

**VERGLEICH RÖNTGENOLOGISCHER UND
ENDOSKOPISCHER DIAGNOSTIK
DES MAGENS UND DUODENUMS**

Elisabeth Gahleitner

1974
—

Aus der Radiologischen Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. J. Lissner

VERGLEICH RÖNTGENOLOGISCHER UND
ENDOSKOPISCHER DIAGNOSTIK DES MAGENS UND DUODENUMS

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Elisabeth Gahleitner geb. Riess
aus Regensburg

1977

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. J. Lissner

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 14. 4. 1977



INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG

II. ENTWICKLUNG DER GASTROSKOPISCHEN UNTERSUCHUNGS- TECHNIK

III. MODERNE RÖNTGENOLOGISCHE MAGENDIAGNOSTIK: DOPPELKONTRASTVERFAHREN, UNTERSUCHUNGSPRINZIP UND ERGEBNIS

IV. VERGLEICH BEIDER UNTERSUCHUNGSMETHODEN

V. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

DARSTELLUNG DER FÄLLE UND AUFGLIEDERUNG NACH
IHREM RÖNTGENOLOGISCHEN, GASTROSKOPISCHEN UND
HISTOLOGISCHEN BEFUND

ERGEBNISSE

VI. DISKUSSION

VII. ZUSAMMENFASSUNG

VIII. LITERATURVERZEICHNIS

VERGLEICH RÖNTGENOLOGISCHER UND ENDOSKOPISCHER DIAGNOSTIK DES MAGENS UND DUODENUMS

I. EINLEITUNG

Röntgendiagnostik und Gastroskopie gelten heute als Grundmethoden der morphologischen Magendiagnostik. Beide Untersuchungen haben das gleiche Ziel: makroskopisch Veränderungen der Magenschleimhaut festzustellen. In Japan, dem Mutterland der Endoskopie, stellt man den Zusammenhang zwischen der röntgenologischen und gastroskopischen Untersuchungsmethode in einem Gleichnis als die beiden Räder einer Rikscha dar (51).

II. ENTWICKLUNG DER GASTROSKOPISCHEN UNTERSUCHUNGSTECHNIK

Die Inspektion der Magenschleimhaut mit optischen Instrumenten ist eine 100 Jahre alte Untersuchungsmethode, die aber erst nach Einführung der Glasfiberoptik vor etwa 15 Jahren durch HIRSCHOWITZ eine allgemeine und wesentliche Bedeutung erlangte. Der größte Nachteil der Gastroskopie vor der Entwicklung von Glasfiberinstrumenten lag darin, daß relativ große Partien der Magenschleimhaut mit den bis dahin zur Verfügung stehenden starren oder flexiblen Endoskopen nicht einzusehen waren. Mit den vollflexiblen Fibergastroskopen können heute alle Abschnitte des Magens inspiziert werden. Der letzte Schritt in dieser Richtung war die Entwicklung dirigierbarer Fiberendoskope, deren Spitze von außen gelenkt und U-förmig gedreht werden kann, so daß Kardia und Fornix sichtbar werden (Inversionsgastroskopie). Die modernen Fibergastroskope haben einen Instrumentierkanal, durch den Biopsiezangen, dünne Katheter zur Aspiration von Sekret, Elektrokoagulationssonden, Nadelsonden zur intra- oder submukösen Injektion und schließlich Sonden mit kleinen Bürsten zur Gewinnung von Zellmaterial eingeführt werden können. Eine gezielte Probeexcision während der Gastroskopie kann heute aus allen Magenabschnitten - auch aus der parakardialen Region - erfolgen.

In Japan hat man sich seit 1950 intensiv um die Entwicklung von in den Magen einzuführenden Kleinstkameras bemüht. Die heute im Handel befindlichen Gastrokameras werden mittels einer dünnen Führungssonde, deren Durchmesser 6 bis 8 mm beträgt, in den Magen geschoben. Die blinde Endophotographie des Magens hat aber keine allgemeine Verbreitung gefunden, weil die Magenschleimhaut keineswegs immer lückenlos photographiert wird und die Bilder allein in vielen Fällen keine ausreichende Information geben. Die Entwicklung führte daher zur Kombination von Gastrokamera und Fibergastroskop. Die entwickelten Filme können mit einem Kleinstprojektor angesehen werden, die ausgewählten Einzelaufnahmen lassen sich vergrößern. Der Nachteil der Fibergastroskope mit Kleinstkamera besteht darin, daß sie keinen Instrumentierkanal haben. Die Endophotographie des Magens kann auch mit Außenkameras erfolgen, die auf das Okular des Fibergastroskops aufgesetzt werden. Das Objektiv der Kamera ist mittels eines Adapters an das Okular des Endoskops gekoppelt. Das gilt auch für die Filmkameras zur endoskopischen Kinematographie und für die neueste Entwicklung, die Farbfernsehendoskopie.

III. MODERNE RÖNTGENOLOGISCHE MAGENDIAGNOSTIK: DOPPELKONTRAST-VERFAHREN, UNTERSUCHUNGSPRINZIP UND ERGEBNIS

Trotz der beeindruckenden Entwicklung der Endoskopie ist die Röntgenuntersuchung ein unersetzbarer Bestandteil der Magendiagnostik geblieben (47). Zur Erkennung des Magenkarzinoms im frühen Stadium bemühte man sich in den letzten Jahren besonders um eine Verfeinerung der Reliefdarstellung des Magens. Durch die Einführung der Bildverstärker-Fernsehtechnik wurden Qualität und Aussagefähigkeit der Durchleuchtung erheblich verbessert. Feine Veränderungen der Schleimhautzeichnung sind mit dieser Methode schon im Durchleuchtungsbild zu erkennen, so daß auch der Informationsgehalt der gezielten Aufnahmen hierdurch erweitert wird.

Ein weiterer Fortschritt in der Verfeinerung der Technik der Magenröntgenuntersuchung war die Entwicklung der Doppelkontrast-

untersuchung. Im Gegensatz zur Mono-Kontrastuntersuchung wird beim Doppelkontrast neben dem Bariumbrei Luft in den Magen insuffliert (48). Als Quelle dient entweder die Lufteinführung durch den Magenschlauch oder die orale Gabe von Gastrovison (Schering). Der Magenschlauch hat den Vorteil, daß die einzugebende Luftmenge besser dosierbar ist und Flüssigkeit abgesaugt werden kann. Nachteilig ist die Belästigung des Patienten. Nach Applikation beider Kontrastmittel wird unter Ausnutzung der Gravitation durch entsprechendes Umlagern des Patienten jeder Magenanteil zuerst mit Kontrastbrei benetzt und dann die Luft in dieses Areal dirigiert. Bei mehrfachem Umlagern wird der Schleimbelag von der Magenwand durch den Bariumbrei weitgehend "abgewaschen" und man erzielt einen feinen, gleichmäßigen Breibeschlag der Wand. Dieser ist von entscheidender Bedeutung zur Darstellung feiner Strukturen. Durch das Gas wird die Magenwand ausgespannt, ferner werden Vorder- und Hinterwand voneinander getrennt. Man erhält einen räumlichen Eindruck vom Magen. Die Magenwände werden auch einzeln darstellbar.

Der Wert der Doppelkontrastuntersuchung besteht darin:

1. Feine Wandstrukturen - normale wie pathologische - in allen Teilen des Magens sichtbar zu machen,
2. Übersicht über große Magenanteile zu gewähren,
3. vielfältige Projektionsrichtungen zu ermöglichen

mit: a) differenzierter Befundlokalisation,

b) zwei- oder Mehr-Ebenen-Darstellung vieler Läsionen,

c) übersichtlicher Darstellung von Organübergängen (z. B. Kardiaregion).

Dies wird durch zwei Faktoren erreicht:

- ad a) Der feine, gleichmäßige Breibeschlag macht die Magenwand durchsichtig. Feine Details werden nicht von dicken Breischichten überdeckt, sondern auskonturiert. Oberflächenveränderungen der einen Wand lassen sich durch die andere hindurch in verschiedenen Strahlrichtungen darstellen. Andere Organe oder Organteile, wie etwa der Ösophagus, lassen sich durch die Magenwände hindurch sichtbar machen.

ad b) Durch das Ausspannen der Magenwand mit Hilfe der Luft kommt es zum weitgehenden oder vollständigen Verstreichen des Faltenreliefs. Damit tritt das Feinrelief - die *Areae gastricae* - gut erkennbar hervor, und die Magenwände werden voneinander getrennt, wodurch Raumeindrücke entstehen und sich außerdem Läsionen gut der einen oder anderen Wand zuordnen lassen.

Der reine Doppelkontrast mit seinem hauchdünnen Wandbeschlag ist jedoch nur dazu angetan, feine Strukturen auszukonturieren. Man erhält dadurch bei einer Läsion im En-Face-Bild noch keine Information darüber, ob es sich um eine prominente oder exkavierte Struktur handelt. Bei der Doppelkontrastuntersuchung ist es jedoch möglich, durch entsprechendes Umlagern des Patienten eine zusätzliche dünne Schicht Bariumbrei über die Läsion zu bekommen. Hierdurch lassen sich Unterschiede im Schleimhautniveau sehr gut herausarbeiten. Eine prominente Läsion wird als Kontrastmittelaussparung, eine exkavierte als Depot sichtbar. Nachteile der Doppelkontrastuntersuchung bestehen allgemein in einem größeren Aufwand bei der Untersuchung und in störenden Überlagerungen durch den Dünndarm. Die Darstellung der Magenvorderwand gelingt nur schwer.

IV. VERGLEICH BEIDER UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Vergleiche der mit der Gastroskopie und Röntgenologie gewonnenen Resultate erlauben nur dann eine überzeugende Aussage, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Es muß auf beiden Gebieten ein entsprechend hohes Niveau der Untersuchungstechnik und der morphologischen Erfahrung gewährleistet sein. Es muß eine ausreichend große Zahl vergleichbarer Läsionen vorliegen.

Gegenüberstellungen röntgenologischer und endoskopischer Unter-

suchungsergebnisse, die diesen Voraussetzungen genügen, liegen aus Japan für das Magenfrühkarzinom vor. Aus den Zahlen von SHIRAKABE und Mitarbeitern (46) und ICHIKAWA und Mitarbeitern (23) geht hervor, daß bei adäquater Erfahrung und Untersuchungstechnik die Röntgenologie sowohl für die Auffindung als auch für die makroskopische Differenzierung feiner Magenläsionen der Endoskopie gleichwertig ist. Beide Methoden gemeinsam decken einen erheblich größeren Bereich als jede Methode für sich allein. Es ist deshalb wichtig zu bestimmen, wo für die beiden unterschiedlichen Methoden die diagnostischen Schwierigkeiten liegen und wo sie sich ergänzen müssen. H. OSHIMA kennzeichnet die Endoskopie als "direkte" Methode und stellt sie dem Röntgenverfahren als "indirekte" Methode gegenüber (35). Er vernachlässigt jedoch, daß weder die Gastroskopie noch die Röntgenuntersuchung den Magen der unmittelbaren Betrachtung unter frei wählbarem Blickwinkel zugänglich macht: beide Methoden bedienen sich eines Informations-Übertragungssystems, dem bestimmte Grenzen gesetzt sind (47).

Es ist ein wichtiger Vorteil der Endoskopie, daß die innere Oberfläche des Magens in ihrer natürlichen Farbe gesehen wird. Blutungen geringen Ausmaßes können endoskopisch leicht erkannt werden. Das röntgenologische Bild des Magens wird erst durch ein Kontrastmittel erzeugt. Bei den Verfahren der "dünnen Schicht" (Kompression, Doppelkontrast) gelingt es jedoch gerade durch den Ausguß vertiefter Partien mit dem stark strahlenabsorbierenden Bariumsulfat, auch feinste Einsenkungen deutlich hervorzuheben: der Niveauunterschied wird akzentuiert und leichter erkennbar. So sind die Sulci zwischen den Areae gastricae - im normalen Magen Vertiefungen von weniger als 0,5 mm - bei Kompression (14) und auf guten Doppelkontrastaufnahmen darstellbar; endoskopisch sind sie in der Regel erst bei vergrößertem Feinrelief zu erkennen. Die Bedeutung der genauen Abbildung geringer Schleimhautvertiefungen im Röntgenbild für die Auffindung und Differentialdiagnose der flach versenkten Formen des Frühkarzinoms ist augenscheinlich.

Bei flachen Vorwölbungen hängt die radiologische Erkennbarkeit von der Konsistenz und dem Randwinkel der Läsion ab. Bei stei-

lem Rand und fester Konsistenz einer erhabenen Veränderung lassen sich leicht deutliche Kontraste gegenüber der Umgebung erzielen. Die röntgenologische Darstellbarkeit weicher Erhabenheiten mit flachem Randwinkel hängt erheblich von den Untersuchungsbedingungen, d. h. vor allem von Succusgehalt und der Lage des Magens ab. Hierfür scheinen für die endoskopische Erkennung bessere Voraussetzungen zu bestehen. Für eine Reihe von Magenerkrankungen ist die Starre des befallenen Areals ein wichtiges Leitsymptom; sie ist vor allem für die Diagnose oberflächlicher oder infiltrierend wachsender Karzinome von Bedeutung. Die Induration eines umschriebenen Wandabschnittes kann endoskopisch zwar erkannt werden, die Röntgendiagnostik ist beim Nachweis dieses Symptoms jedoch im Vorteil: die Röntgenuntersuchung gestattet sowohl bei der Prallfüllung als auch im Doppelkontrast eine abgestufte Aufweitung des Magens und läßt so starre Wandabschnitte besser erkennen.

Formveränderungen des gesamten Magens sind weder endoskopisch noch röntgenologisch schwer zu erkennen; röntgenologisch läßt sich jedoch im Gegenteil zur Gastrofotographie die Deformierung auf Übersichtsaufnahmen dokumentieren und häufig leichter beurteilen.

Ein weiterer Gesichtspunkt beim Vergleich der endoskopischen mit der radiologischen Untersuchung ist die unterschiedliche Zugänglichkeit bestimmter Magenregionen. Die Magenhinterwand bietet für keine der beiden Methoden Schwierigkeiten. Anders liegen die Verhältnisse bei der Magenvorderwand, ihre sichere und komplette Doppelkontrastdarstellung in Bauchlage ist nur mit geringer Bariumsulfatmenge bei stärkerer Luftinsufflation sowie durch eine subtile Kombination von Lagerung, Respirationsphase und Kompression zu erreichen (32). Die Vorderwand im Antrum und im unteren Korpusabschnitt ist der dosierten Kompression zugänglich, dieser sind durch den kleinen Bildausschnitt und die Konstitution des Patienten jedoch Grenzen gesetzt. Hieraus ergibt sich die Überlegenheit der Endoskopie für die sichere Erfassung der Magenvorderwand.

Für die Beurteilung der Kurvaturen und der Kardia sind die Rönt-

genologie und die Endoskopie prinzipiell von gleicher Zuverlässigkeit (47).

Die diagnostischen Bereiche der Röntgenologie und der Endoskopie des Magens überschneiden sich und erlauben bei den heute gegebenen technischen Möglichkeiten eine nahezu nahtlose gegenseitige Ergänzung. Eine Art absoluter Grenze der makroskopischen Beurteilung scheint für beide Methoden bei der Differentialdiagnose von oberflächlichen Karzinomen unter 5 mm Durchmesser erreicht zu sein (36, 37).

Die Radiologie kann ihren Aufgaben in der Magendiagnostik nur mit verfeinerter Untersuchungstechnik (Doppelkontrast) gerecht werden.

EIGENE UNTERSUCHUNGEN

In der vorliegenden Arbeit werden die Röntgen- und Gastroskopiebefunde von 120 Patienten aus dem Jahre 1974 verglichen, die an der Klinik und Poliklinik für Radiologie und an der I. und II. Medizinischen Klinik der Universität München erhoben worden sind. Ich danke Herrn Dr. Munte und Herrn Dr. Kiefhaber für die freundliche Überlassung der endoskopischen Befunde.

Die Röntgenuntersuchung ging in der Regel der gastroskopischen Untersuchung voraus. Die Zeitdifferenz zwischen beiden Untersuchungen betrug in den meisten Fällen 8 bis 10 Tage, vereinzelt bis zu 21 Tagen, wobei die Erstuntersuchung in 99 % der Fälle die Röntgenuntersuchung war. Bei allen Patienten wurde röntgenologisch das Doppelkontrastverfahren angewandt. Die endoskopische Diagnose wurde als maßgeblich angesehen, weil sie der Röntgenuntersuchung nachfolgte und sich gezielt auch auf die Darstellung einer röntgenologisch festgestellten Abnormität richtete. Die endoskopische Untersuchung erfolgte im Rahmen der kombinierten Endoskopie von Ösophagus, Magen und Duodenum vorwiegend an der I. Med. Klinik, zum geringeren Teil auch an der II. Med. Klinik. Beide Kliniken verwendeten vollflexible, lenkbare Fibergastrokope mit Gastrokameras der Firma Olympus Hamburg Steindamm, Modell GIF, Typ D. Als Prämedikation wurden 5 mg Valium oder Psyquil eine Stunde vor Untersuchungsbeginn verabreicht, 1/2 mg Atropin eine halbe Stunde zuvor, um störende Sekretbildung bei der Untersuchung zu vermeiden. Kurz vor dem Einführen des Gastroskopes erfolgten eine Anästhesierung der Mund- und Rachenschleimhaut mit Novesine Rachenspray und die Injektion von 50 mg Dolantin.

DARSTELLUNG DER FÄLLE UND AUFGLIEDERUNG NACH IHREM RÖNTGENOLOGISCHEN, GASTROSKOPISCHEN UND HISTOLOGISCHEN BEFUND

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
1	A. F. 5. 3. 07 ♀ Gewichtsverlust Oberbauchschmerzen	ausgedehntes Antrum-Ca	Magen-Ca, vom Pylorus bis Korpusmitte reichend	mäßig differenziertes Adeno-Ca
2	A. E. 18.11.38 ♀ Oberbauchbeschwerden	Narbenbulbus, kein frisches Ulkus	mäßige Antrumgastritis, kein Ulkus	Antrumgastritis, kein Ulkus
3	A. G. 19.11.43 ♂ rezidivierendes Ulkus duodeni, jetzt: Teerstühle	Narbenbulbus, Verdacht auf frisches Ulkus am Bulbusdach	Narbenbulbus, abheilendes Ulkus an Bulbusvorderwand	keine Histologie vorhanden
4	A. R. 20.4.29 ♀ Nüchternschmerz im Epigastrium seit 1 Jahr	Narbenbulbus, kein Ulkus nachweisbar	frisches Ulkus duodeni, Narbenbulbus, polypöse Antrumgastritis	keine Histologie vorhanden
5	A. A. 20.1.20 ♂ 15 kg Gewichtsabnahme nahrungsunabhängige Oberbauchbeschwerden	große Ulceration ad pylorum und im praepylorischen Antrum, entweder Ulcus callosum oder Malignom	Exulceration majorseits ad pylorum, minorseits praepylorisch, Verdacht auf Malignom	Ulkus mit flachpolypöser Schleimhauthyperplasie, kein Anhalt für Malignität

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
6	A. J. 23.9.29 ♂ vor 10 Jahren Gastroduodenitis, jetzt: Melaena Erbrechen	Verdacht auf alte entzündliche Ver- änderungen im Quermagen minor- seits, Konturein- dehlung an der Hin- terwand d. Corpus- Antrum, Reizzustand im Magen und Duode- num	3 komplette Erosionen im Antrum, akute hyper- ämische Duodenitis im Bulbus	Duodenum: kein we- sentlich path. Be- fund; Antrum: gering bis mäßig chron. Gastri- tis
7	B. A. 18.6.55 ♂ rezidivierende Pankreatitis jetzt: Melaena seit 2 Tagen Frage: Blutungs- quelle	Magen durch Raum- forderung von dor- sal nach ventral verlagert, Pan- kreaszyste	Vorwölbung der gesamten Magenhinterwand, flächen- hafte Petechien bei in- taktter Schleimhaut	Gering chron. Ober- flächengastritis, Hyperplasie des Oberflächenepithels
8	B. F. 7.2.31 ♀ Anamnese unklä- rer Genese Frage: Magen- tumor	Ösophagusvarizen, Magen und Duodenum o. B.	Ösophagusvarizen, im Ma- gen kein path. Befund	keine Histologie vorhanden
9	B. J. 8.2.35 ♂ Zustand nach Nie- rentransplanta- tion, Oberbauch- beschwerden	kein path. Befund	kein path. Befund	keine Histologie vorhanden
10	B. M. 5.7.96 ♀ perniziöse Anäe- mie, Gewichts- abnahme Frage: Neoplasma	kein path. Befund	atrophische Gastritis, kein Malignom	gering chron. Duo- denitis, Antrum und Corpus stärker

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
11	B. H. 20.12.05 ♂ Gewichtsabnahme	Duodenaldivertikel minorseits, Verdacht auf kleine Polypen im duodenum ascendens	chron. atrophische Antrumgastritis, Bulbus duodeni o. B., pars descendens Schleimhauthyper- plasie (linsengroß)	gering chron. Ober- flächengastritis im Antrum, im Duodenum kein Polyp, keine Hyperplasie
12	B. Th. 25.9.37 ♀ Druckschmerz im Epigastrium, Erbrechen	Verdacht auf hy- persekretorischen Reizzustand, Ver- dacht auf Duodeni- tis, kein Ulkus	geringe Oberflächengastritis, kein Ulkus	chron. Duodenitis, chron. Oberflächen- gastritis
13	B. H. 11.9.04 ♂ Zust. n. B II, jetzt: galliges Erbrechen	Hiatushernie, kein Nachweis eines Ul- kus oder Malignoms	Hiatushernie, makro- skopisch chron. Gastritis, anastomosennahe markstückgroße Bezirke, verdächtig auf Malignom	chron. Gastritis, herdförmig, hämorrhagisch erosive Gastritis und Hyper- plasie, kein Anhalt f. Malignom
14	B. R. 13.1.55 ♀ Hepatitis, Oberbauchbeschwerden	Magen-Duodenal- passage unauffällig	Magen und Duodenum o. B.	mäßige Duodenitis
15	B. W. 11.3.24 ♂ Zust. n. B II akuter Abdominal- schmerz Frage: Ulkus	dringender Verd. a. ulcus ventriculi im Anastomosenbereich, Stumpfgastritis, kein Hinweis für Neoplasma, Verd. a. Anastomosenulkus	chron. atrophische Gastritis, grobes, entzündlich verändertes Faltenrelief im Anastomosenbereich, kein Ulkus oder Malignom	keine Histologie vorhanden

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
16	B. O. 22.12.28 ♂ Fettleber; Frage: Ösophagus- varizen	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
17	B. A. 10.5.09 ♂ Ulcus ventriculi seit 1958, jetzt verstärkt Brech- reiz und Magen- schmerzen nach dem Essen	Ulcus ventriculi im Pyloruskanal, Reizzustand im Duodenum	Ulcus ventriculi im Pyloruskanal, polypöse Duodenitis, chron. atrophische Gastritis	aktiv peptisches Ulkus im Pylorus- kanal, chron. Duodenitis
18	B. M. 5.10.00 ♀ Collum-Ca Frage: Magenmeta- stasen	dringender Verd. a. neoplastischen Pro- zeß im Bereich der großen Kurvatur	Schleimhautveränderungen an Vorderwand und Hinter- wand des Antrums, die durch infiltratives Wachstum bedingt sein können, atrophische Antrum-Corpusgastritis	stärkere chron. Gastritis mit Atrophie und aus- geprägter Inte- stinalisierung mit z. T. deut- licher Hyper- plasie
19	B. F. 29.9.43 ♂ nahrungsunabhän- giger Schmerz im Epigastrium	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Be- fund
20	D. H. 18.12.25 ♀ Zust. n. Chole- cystectomy mit Choledochodu- denostomie, jetzt Nüchternschmerz im Epigastrium	axiale Gleithernie, 0,5 cm großes Ulcus duodeni an Bulbus- spitze	Verd. a. chron. teils atrophische Gastritis, Antrum und Corpus kom- plette Erosionen, im Bulbus großes Ulcus duodeni	florides Ulcus duodeni, chron. Duodenitis, ge- ringe Corpus- oberflächen- gastritis, keine Magenschleimhaut- atrophie

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
21	O. S. 22.12.27 ♂ Zust. n. B II vor 20 Jahren, jetzt Inappetenz, Ge- wichtsverlust, Frage: Anastomo- sentumor	kein Tu nachweis- weisbar	Verd. a. chron. atrophische Gastritis, in der abführenden Schlinge poly-zündung pöses Schleimhautpolster	abführende Schlinge, geringe chron. Ent-zündung Anastomose: stärker chron. atrophische Gastritis, oberflächliche Schaumzellne-ster (Cholesterinose) Corpus: chron. atrophische Gastritis, kein path. Befund
22	O. K. 9.2.58 ♀ periumbilicale Schmerzen Frage: Ulkus	kein path. Befund	Normalbefund	kein path. Befund
23	D. H. 1.6.41 ♂ nahrungsunabhän- gige epigastrische Schmerzen, Melaena Frage: Blutungs- quelle	kein path. Befund	Verd. a. chron. Antrum- und Corpusgastritis, 3 große inkomplette Erosionen praepylorisch, vergrößerte und entzündlich gerötete Schleimhautfalten im Pylorusbereich Erosionen=Blutungsquelle	keine Histologie vorhanden
24	E. G. 28.6.08 ♂ Ulcus ventriculi jetzt: Nüchternschmerz, Speiseunverträglichkeit, Erbrechen Frage: Neoplasma	5 x 5 cm großes Ulkus an der Minor- seite des Magens, Verd. a. Penetration in der Pankreasgegend, Verd. a. Malignom, narbig verändertes Antrum Pelotte der C-Schlinge, Verd. a. Pankreas-Tu, Gleithernie	blutige Erosionen an der Kardia, callöses Ulkus von kleiner Kurvatur bis zur Hinterwand reichend, Verd. a. Malignom	chron. atrophische Gastritis, Antrum: chron. aktiveres peptisches Ulkus, chron. Duodenitis, kein Anhalt für Malignität

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
25	E. J. 29.6.11 ♂ Varicosis coli mit Melaena seit 18. LJ, Frage: Portaler Hypertonus	am Magen und Duode- num kein path. Befund	Ösophagus und Magen O. B. im Duodenum longitudinal verlaufende Falten, durch bläulichen Schim- mer als Gefäße identifi- ziert	kein path. Befund
26	E. B. 5.4.38 ♂ Frage: Streß- ulkus	kein path. Befund	hyperämische Duodenitis, sonst o. B.	geringe Duodenitis, sonst kein path. Befund
27	E. M. 23.4.06 ♂ Zust. n. B II 1962 jetzt: Gewichts- abnahme, Melaena, Frage: Blutungs- quelle	kein path. Befund	chron. teils atrophische Gastritis nach B II sonst o. B. Kardiainsuffizienz	Anastomose: chron. mäßig atrophische Gastritis Fundus: chron. atrophische Gastri- tis
28	E. A. 29.5.06 ♂ intestinale Blu- tung Frage: Blutungs- quelle	narbige Veränderun- gen im Pylorus Bul- busbereich, Ulcus duodeni minorseits	schwere Ösophagitis, Antrumgastritis, Duo- denitis, Ulcus duodeni an Bulbusvorderwand	chron. erosivieren- de Schleimhautent- zündung im Kardia- bereich, Anteile eines floriiden Duo- denalulkus
29	E. Th. 5.10.98 ♀ Corpus uteri-Ca Schmerzen im Epigastrium	Hiatushernie, granu- lierte Schleimhaut- oberfläche im Cor- pus, Verd. a. ent- zündliche Schleim- hautveränderungen Verd. a. neoplasti- sche Wandinfiltra- tionen	große axiale Hiatus- hernie, schwere chron. atrophische hyperpla- stische Corpusgastri- tis, kein Ca nachweis- bar	chron. Duodenitis chron. Antrumgastri- tis Fundus: chron. Ober- flächengastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
30	E. J. 31.7.29 ♀ Teerstühle, Verd. a. blutendes Ulkus	Deformierter Bulbus mit sternförmiger Faltenkonvergenz und Kontrastmittelmassie- rung	hyperplastische Falten im Antrum und Bulbus, Schleimhauthyperthropie, atrophische Gastritis im Corpus und Fundus	gering chron. Duo- denitis, im Antrum und Corpus kein Anhalt für Gastritis
31	F. J. 29.1.21 ♂ Nüchternschmerz Inappetenz, Anaemie Frage: Malignom	bis auf starre kleine Kurvatur altersge- mäßige Darstellung des Magens und Duo- denums	Antrum: Verd. a. Ober- flächengastritis, kein Anhalt für Infiltrate an der kleinen Kurvatur	keine Histologie vorhanden
32	F. J. 1.2.11 ♂ klinischer Verd. a. chron. atro- phische Gastri- tis, Ausschluß eines praepylori- schen Antrum-Ca	Engstellung des Pylorus	mäßig chron. atrophische Corpusgastritis, kein Hinweis auf Pylorus- stenose oder Antrum-Ca	chron. gering atrophische Antrum- gastritis, stärker chron. Corpusgastritis
33	F. Sch. 8.8.22 ♀ Kontrolle einer chron. atrophischen Gastritis	kein path. Befund	chron. atrophische An- trumgastritis, multi- ple kleine inkomplette Erosionen im Corpus- Fundusbereich	Antrum: mäßig chron. Oberflächengastritis mit Übergang in chron. gering atrophische Gastritis Corpus: gering chron. Oberflächengastritis
34	F. K. 24.11.19 ♀ Adeno-Ca im Ovar, Peritonealcarci- noma, Suche nach Primär-Tu	große axiale nicht fixierte Hernie, sonst o. B.	kein path. Befund	chron. Duodenitis, chron. Antrumgastri- tis Corpus: chron. Ober- flächengastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
35	G. M. 4.7.36 ♀ Nüchternschmerz im Epigastrium, Verd. a. Ulcus duodeni	vergrößerte Schleim- haut im Magen. Reiz- zustand bzw. Gastritis; an Bulbusbasis narbige Veränderungen mit Verd. a. flache Ulceration	Ulkus am Bulbus duod. polypöse Antrumgastritis	chron. Antrumgastritis, kein Ulkus
36	G. E. 13.7.15 ♀ Oberbauchbeschwerden	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
37	J. M. 23.9.19 ♀ Oberbauchbeschwerden	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
38	G. J. 3.9.18 ♂ Gewichtsabnahme, Inappetenz, ständig nahrungsunabhängige Oberbauchbeschwerden	frisches Ulcus duodeni minorseitig mit sogen. kissing Ulcus majorseits	großes tief excaviertes chron. Ulkus an der Vorderwand der Bulbus- spitze mit gegenüber- liegender kleiner chron. Antrum-Corpusgastritis	chron. Duodenitis, petitisches Ulkus, mäßig chron. Corpusgastritis Corpus: Erosion, wobei auch Möglichkeit eines oberflächlichen Ulkus besteht
39	G. S. 13.8.47 ♀ seit Tagen schwere Oberbauch- beschwerden mit Erbrechen	kein path. Befund	mäßige Antrumgastritis, sonst o. B.	chron. Duodenitis, chron. Antrumgastritis, chron. Oberflächengastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
40	G. J. 6.10.04 ♀ Zust. n. Mamma-Ca Frage: peptisches Ulkus im Ösophagus	v.a. Ösophagus- varizen, Verd. a. Ösophagitis mit ulcus pepticum, Magen und Duode- num o. B.	kein Ulcus ösophagei und Ösophagitis, geringe Duodenitis und Antrumgastritis	geringe Duodenitis, Magenschleimhaut o. B.
41	G. H. 5.4.44 ♂ Ulcus ventriculi 1964, jetzt: Gewichtsabnahme, nahrungsunabhän- gige Oberbauch- beschwerden	Reizlage im Bulbus duodeni, kein Ulkus nachweisbar	frische Ulkusanarbe an Angulus Hinterwand; großes (1,5 - 2 cm) Ulkus im postbulbären Duodenum	geringe Duodenitis. Kein Ulcus duodeni
42	G. L. 13.1.97 ♂ 1972 Hämatemesis und Hämaturie nach Streuen von Rattengift, jetzt: Diarrhoe, post- prandialer Schmerz	axiale Hiatusher- nie, vergrößertes Schleimhautrelief im Fundus und Corpus, weitge- stelltes, starres Antrum, Hernie	Hiatushernie, Duodeni- tis, Antrumgastritis, Hernie	chron. Duodenitis, Corpus und Antrum: Gering atrophische Gastritis mit Inte- stinalisierung Corpus: chron. Ober- flächengastritis, Fundus: Übergang in gering atrophische Gastritis
43	G. K. 10.10.06 ♂ Leberzirrhose, Ekel vor Fleisch Frage: Ösophagus- varizen	Ulcus ventriculi, keine Varizen	Varizen Grad I - II, chron. Ulcus ventriculi, chron. hyperplastische Antrumgastritis mit 2 großflächigen Erosionen, 3 Polypen im distalen Bulbus, hyperämische Duodenitis	mäßig gering atrophische Duodeni- tis, Material vom Ulkusgrund: chron. Entzündung

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
44	G. E. 12.7.13 ♀ Oberbauchbeschwer- den	kein Hinweis auf ulcerative oder neoplastische Ver- änderungen. Duode- naldivertikel	chron. atrophische Gastritis, winzige Ulkusnarbe im Bulbus duodeni minorseits	mäßig chron. atrophische poly- pös hyperplastische Duodenitis, Antrum: chron. atro- phische Gastritis
45	G. A. 28.9.41 ♀ Leberzirrhose, Zust. n. Ösophag- usvarizenblu- tung, jetzt: Gewichtsabnah- me, Obstipation	keine Varizen, kein path. Befund	Ösophagusvarizen Grad I - III, Verd. a. Ober- flächengastritis	keine Histologie vorhanden
46	G. M. 1.9.06 ♂ schleimbildendes Adeno-Ca in axillärem Lymph- knoten; Primär-Tu im Magen	Wandunregelmäßigkeit ten im distalen Cor- pusbereich, können auf path. Schleim- hautveränderungen hinweisen. Verd. a. neoplastisch oder entzündlich auf Mucosa beschränkte Infiltration. Narbi- ge Deformierung des Bulbus	im unteren Corpus große Kurvatur über die Vorderwand bis zur kleinen Kurvatur derb- höckrig veränderte Schleimhaut, Verd. a. Malignom	undifferenzierbares verschleimtes Magen-Ca, chron. Corpus-Antrumgastritis, chron. Duode- nitis
47	H. K. 5.9.24 ♂ erosive Gastritis 1969 festge- stellt, jetzt: gastrointestinale Blutung	Ulcus ventriculi minorseitig im An- trumbereich, Verd. a. malignen Prozeß	an kleiner Kurvatur ca. markstückgroßes chron. Ulkus, chron. Antrum- Corpusgastritis mit atrophischen und hyper- plastischen Bezirken	keine Histologie vor- handen

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
48	H. J. 14.1.18 ♀ Ulcus ventriculi seit 3 Monaten mit Frage nach maligner Entar- tung	an kleiner Kurvatur große Ulkushernie, beginnende Mali- gnombildung nicht sicher auszuschlie- ßen	großes Ulkus an kleiner Kurvatur, Verd. a. Mali- gnom	Ulkus, kein Anhalt für Malignität
49	H. B. 19.5.38 ♀ rezidivierende Durchfälle	kein path. Befund	chron. atrophische Antrumgastritis	Corpusoberflächen- gastritis
50	H. A. 1.9.24 ♀ Obstipation, Erbrechen	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
51	H. Th. 18.1.22 ♀ Gewichtsabnahme, epigastrischer Schmerz nach dem Essen, Erbrechen	kein path. Befund	Antrumgastritis, sonst kein path. Befund	kein path. Befund
52	H. HJ. 17.1.49 ♂ Verd. a. rezidi- vierende Ulcera, Nüchternschmerz im Epigastrium	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
53	H. A. 10.3.40 ♀ Oberbauchbe- schwerden	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
54	H. S. M. 23.6.13 ♀ nahrungsunabhängige Oberbauchbeschwerden, Erb- rechen	Wandstarre im Be- reich der kleinen Kurvatur, Antrum: Verd. a. malignen Prozeß, wahrschein- lich zusätzlich ab- geheiltes altes Ge- schwür minorseits	3 ca. pfenniggroße, in Abheilung begriffene Ulcera praepylorisch, in Antrummitte und an der Antrum-Corpusgrenze; inkomplette Erosion im Antrum an der Hinter- wand	Antrum-Corpus Grenze: aktiv peptisches Ul- kus, weitere Ulcera- tionen im Bereich der kleinen Kurvatur (Antrum), chron. atro- phisch polypös hyper- plastische Gastritis
55	H. G. 5.4.27 ♀ Gewichtsabnahme, Obstipation, nähr- ungsunabhängige Oberbauchschmer- zen, Melaena	Ulcus pylori, Ulcera ventriculi im oberen Corpusanteil minor- seits und in Corpus- mitte an Hinterwand	tief excaviertes chron. Ulcus oberhalb des Angulus an Hinterwand im Corpus chron. teils atrophische Antrum- und Corpusgastritis	aktiv peptisches Ulcus, Antrum und Corpus gering chron. atrophische Gastritis
56	M. L. 21.3.20 ♂ Teerstühle	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
57	M. K. 18.12.35 ♀ Schmerzen im lin- ken Oberbauch, Ulkus?	kein path. Befund	Oberflächengastritis im Magencorpus, kein Ulcus	chron. Oberflächen- gastritis in Corpus und Antrum
58	H. F. 20.5.16 ♂ Gewichtsabnahme, Oberbauchbeschwer- den	kein path. Befund	Magenvorderwand in Cor- pusmitte kleinfingerna- gegroßes Ulcus in Ab- heilung, an Hinterwand in Cardianähe fünfmark- stückgroßer Bezirk von harter Konsistenz, Verd. a. Malignom (auch bei neg. histol. Kontrolle) chron. Antrumgastritis mit mehreren Erosionen	Corpus: aktivieren- des Ulcus, Antrum: angedeutet polypöse Hyperplasie, kein An- halt für Erosion, Corpus: Hinterwand: Hyperplasie der Schleimhaut

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
59	H. E. 30.8.46 ♂ Morbus Hodgkin, Verd. a. neoplas- tisches Infiltrat im Magen	großer Gewebsdefekt an der kleinen Kurvatur des Magen- corpus bei Starre der Wand	neoplastische Infiltra- tion an der kleinen Kurvatur des Corpus mit großflächigen Ulceratio- nen. DD Hodgkininfiltrat oder Schleimbildendes Ca	chron. florides Ulkus mit atypischem Granulationsgewebe vereinbar mit Lymph- granulomatose, kein Ca
60	H. P. 6.12.06 ♂ Hiatushernie, gastrointesti- nale Blutung	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
61	J. V. 17.7.20 ♂ Gewichtsabnahme, nahrungsunabhän- gige Oberbauch- schmerzen	Riesennulcus in Bulbusmitte	2 chron. Ulcera im Bulbus duodeni (kissing ulcera Vor- derwand/Hinterwand) chron. atrophische Corpusgastritis, in- komplette Erosionen im Antrum	florides Ulkus im Duodenum, Duodeni- tis, chron. atro- phische Corpus- Oberflächengastritis
62	J. A. 14.3.32 ♀ starke Magen- schmerzen	Hiatushernie, sonst kein path. Befund	Hiatushernie nicht auszuschließen, sonst O. B.	kein path. Befund
63	K. R. 2.4.10 ♀ Gewichtsabnahme, Inappetenz, Ausschluß eines Malignoms	Grenze Fornix-Corpus flach polypöse Schleimhautverände- rungen; Malignom nicht auszuschlie- ßen	kein path. Befund	kein path. Befund

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
64	K. G. 23.11.32 ♂ Zust. n. Lymph- knotenextirpa- tion rechter Oberbauch, Tu- morsuche	unregelmäßige Rand- konturen praepylor- isch an kleiner Kurvatur, kein si- cherer Nachweis eines stenosieren- den oder ulcerati- ven Prozesses	kein path. Befund, insbesondere nicht im Antrum	chron. Corpusgastritis, chron. Gastritis, auch im Antrum und Pylorus
65	K. J. 14.4.30 ♂ seit 1 Jahr Durchfälle und Oberbauchbeschwerden, Anaemie Frage: Duodenum- veränderungen	Ösophagus und Magen o. B., im Jejunum Verd. a. M. Whipple	Magen unauffällig, schwerste hämorrhagische Duodenitis, Verd. a. M. Whipple	Befunde vereinbar mit M. Whipple, Antrum: mäßig chron. Gastritis, Corpus: mäßig chron. Gastritis, Fundus: mäßig chron. Gastritis
66	K. F. 17.4.41 ♀ Oberbauchbeschwerden	kein path. Befund	Verd. a. chron. atrophische teils hyperplastische Antrum- und Corpusgastritis	oberflächliche Corpusgastritis, mäßig chron. Antrumgastritis, geringe Hyperplasie des Epithels
67	K. M. 8.8.35 ♂ Nüchternschmerz im Oberbauch	frisches Ulcus duodeni	Ulkus im Bulbus duodeni, an der Bulbusspitze gelegen	aktiv peptisches Ulkus
68	K. R. 24.3.03 ♀ starke Gewichts- abnahme, Erb- rechen, Magen- schmerzen	kein path. Befund	im Antrum 3 komplette Erosionen und multiple Pseudo-Polypen	chron. Duodenitis Antrum: chron. Gastritis, polypöse Hyperplasie Corpus: chron. Gastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
69	K. M. 13.1.02 ♀ Magen-Ca Frage: Ausdehnung des Tumors	ausgedehntes Magen- Ca, es umfaßt An- trum und Pylorus, den es ummauert, aber nicht steno- siert	Magen-Ca circular im Antrum, an der kleinen Kurvatur bis zum oberen Corpus rei- chend	papilläres Adeno-Ca des Magens
70	K. J. 6.3.17 ♀ Oberbauchbeschwer- den	Narbenbulbus	kein path. Befund	kein path. Befund
71	K. Th. 23.5.12 ♀ Ulcus ventriculi, Rectum-Ca jetzt: Malabsorp- tionszeichen	vermehrte Nüchtern- sekretion und Schleimhautrelief sprechen für gastri- schen Reizzustand, Hiatushernie	Hiatushernie, Magen: streifige Gastri- tis	mäßige Duodenitis, (kein Anhalt für Glutenenteropathie) chron. Antrum- gastritis und chron. Oberflächen gastritis im Corpusbereich; keine Malignität
72	L. J. 25.3.13 ♂ Gewichtsabnahme, Melaena, Frage: gastrointe- stinale Blutungs- quelle	Antrum: Verd. a. nicht mehr frisches Ulcus ventriculi oder Narbentasche; Verd. a. Reizzu- stand im Duodenum und Narbenbulbus	multiple inkomplette Erosionen im Antrum und unterem Corpus, kein Ulkus, Erosionen=Blutungs- quelle	keine Histologie vorhanden

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
73	N. K. 11.2.96 ♀ Ulcus ventriculi	großes, frisches penetrierendes Ul- cus an der Magen- hinterwand, Verd. a. frisches, ul- ceröses Geschehen im Bereich der Bul- busbasis, konstante Impression des Bul- bus entweder von außen oder durch Narben, Verd. a. atrophische Schleimhaut	chron. Ulcus ventriculi am Angulus, kleine Kurva- tur, Pseudopylorus; Ul- cus duodeni an Bulbus- vorderwand, Ulkus direkt an Kardial kleine Kurva- tur, Pylorusstenose	keine Histologie vorhanden
74	N. J. 23.8.47 ♂ Anaemie Frage: Blutungs- quelle	Reizzustand im Duo- denum, Schleimhaut- struktur des Magens unauffällig	Antrum und Corpus Ober- flächengastritis im Fun- dus hochrot entzündliche Schleimhautfalten mit Petechien kommt aber für Anaemie als Blutungs- quelle nicht in Frage	keine Histologie vorhanden
75	N. M. 12.8.17 ♂ Obstipation, nahrungsunabhän- gige Oberbauch- beschwerden	kein path. Befund	Verd. a. chron. atrophische Antrumgastritis, an Vorderwand des Antrums ca. markstückgroßes Narbengebiet mit zentraler hyperplastischer Schleimhaut	gering atrophische Antrumgastritis, chron. Corpusoberflächengastritis, Narbengebiet Antrum-Intestinalisierung mit chron. atrophischer Gastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
76	M. J. 23.6.99 ♂ keine Anamnese angegeben	transpylorischer Schleimhautprolaps mit dadurch beding- ter Konturunregel- mäßigkeit im prae- pylorischen Antrum, narbige Verziehungen am Magenausgang	Verd. a. chron. atro- phische teils hyper- plastische Antrum- und Corpusgastritis, funk- tionelle Engstellung des Pylorus	keine Histologie vorhanden
77	M. M. 13.9.22 ♀ Zust. n. B I OP vor 10 Jahren, nahrungsunabhän- gige Oberbauch- beschwerden, Kontroll- untersuchung	kein Ulkus nachweis- bar, an großer Kur- vatur OP-bedingte Raffung der Schleim- haut oder polypöse Neubildung	kein Anhalt für Ulkus oder Malignom, die im Röntgenbild beschriebe- ne Veränderung ist eine vergrößerte Schleimhaut- falte an der Anastomose	keine Histologie vorhanden
78	M. M. 1.12.49 ♀ vor 2 Jahren Ul- cus duodeni, jetzt: Verd. a. Rezidiv	kein frisches Ulkus nachweisbar	mäßig akute Gastritis im Antrum und Corpus, kein Ulkus nachweisbar	Corpus und Antrum: geringe chron. Oberflächengastritis
79	P. Z. 19.6.11 ♀ Gewichtsabnahme, Inappetenz	Faltenvergrößerungen im Corpusbereich, Vergrößerung des Ma- genfeinreliefs im Antrum und pars pylo- rica entspricht einer atrophischen Gastritis, sonst o. B.	Verd. a. chron. teils atrophische Gastritis, sonst o. B.	Antrum: chron. atro- phische Gastritis Corpus: chron. atro- phische z. T. ge- ring hyperplastische Gastritis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
80	P. B. 27.4.44 ♀ Oberbauchbe- schwerden	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
81	P. E. 24.5.07 ♂ Anaemie, Duode- naldivertikel, Frage: Ulkus im Divertikel	Verd. a. Antrum- gastritis, apfelgro- ßes Duodenaldiver- tikel, Befund an Hinterwand des Di- vertikels entweder weiteres kleines Divertikel oder Ulceration	Antrumgastritis, in- komplette und komplette Erosionen; blandes Duodenaldivertikel	gering chron. Duo- denitis Fundus: keine Gastri- tis, geringe Hyper- plasie
82	P. S. 3.4.26 ♂ Verd. a. Tumor- infiltration eines retro- peritoneal wach- senden und be- strahlten Semi- denum	axiale Hiatushernie, Verd. a. Tumorin- filtration am unteren Knie der C- Schlinge, Ulcera- tion nicht auszu- schließen	flach ulcerierte Tumorfiltration der pars descendens des Duodenum	hochgradig chron. erosive Schleim- hautentzündung im Duodenum, für eine atypische Zellin- filtration kein An- halt
83	P. M. 20.6.06 ♀ Erbrechen, Gewichtsabnahme	Reizzustand der Ma- genschleimhaut, sonst o. B.	chron. vorwiegend atrophische Gastritis, Antrum narbig verzo- gen, 2 kleine kom- plette Erosionen im unteren Corpus	chron. atrophische Gastritis, kein Ul- kus oder Malignom nachweisbar

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
84	R. G. 5.12.40 ♀ Verd. a. Sprue, Zottenatrophie?	entzündlicher Pro- zeß des Duodenums und Jejunums	im unteren Duodenum totale Zottenatrophie, Pflastersteinrelief	deutlich chron. Ent- zündung mit subto- taler bis totaler Zottenatrophie (Sprue)
85	L. Th. 24.9.22 ♀ rezidivierende Ulcera duodeni, jetzt verstärkt Nüchternschmerz, Sodbrennen	narbig verzogener und geschrumpfter Bulbus duodeni oh- ne Nachweis eines frischen Ulkus, vermutlich ältere Ulkusnische an der Bulbusbasis	narbige Deformierung des Bulbus duodeni, 3 frische ineinander über- gehende Ulcera postpy- lorisch, chron. atro- phische Gastritis im Magencorpus	chron. Gastritis in Antrum und Corpus, chron. Duodenitis, keine eindeutigen Schleimhautdefekte
86	L. A. 6.6.01 ♂ Verd. a. Magen- Ca Gewichtsabnahme, Oberbauchbe- schwerden, Lungenmetasta- sen	infiltrierender de- struierender Wand- prozeß (5 cm) major- seitig im Antrumbe- reich, Rechtsverla- gerung des oberen Ösophagusdrittels durch Tu	Verlagerung des Öso- phagus und Einengung im sup. Drittel; Durchbruch des Neoplas- mas ins Lumen; Antrum majorseits Riesenfalten ohne eindeutigen Nach- weis maligner Infiltra- tionen, chron. Gastritis	Primäres Adeno-Ca des Magens mit se- kundärem Befall des Ösophagus. Früh-Ca des Magens
87	M. E. 20.11.08 ♀ atrophische Ga- stritis, Frage: prae- cancerös	kein path. Befund	Antrum, Hinterwand, hyperplastische Falte;	Antrum: chron. Ga- stritis und angedeu- tet polypöse Hyper- plasie Fundus: chron. atro- phische Gastritis mit vollständig intestina- lem Umbau

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
88	M. W. 6.2.15 ♂ rezidivierende Magenbeschwerden, Frage: Ulcus duo- deni, 1956 Ulcus duodeni	Antrum: Faltenunre- gelmäßigkeit mit rund- lichen Aussparungen, vor allem an der klei- nen Kurvatur, Verd. a. Ulkus oder Narbe	Verd. a. chron. Antrum- gastritis, kleines ab- heilendes Ulcus ventri- culi im praepylorischen Antrum, 2 inkomplette Erosionen im Antrum und alte Ulkusnarbe	Corpusoberflächen- gastritis, chron. Antrumgastritis, chron. Duodenitis, keine Malignität, keine Erosion, kein florides Ulcus, im Antrum Anteile eines nicht mehr frischen Ulkus
89	M. W. 3.3.43 ♂ Zust. n. B II Op 1966, seit OP rezi- divierende Blutun- gen, seit 4 Ta- gen Teerstühle, Frage: Blutungs- quelle	Ulcus pepticum jejuni (abführende Schlinge)	akutes, flaches Ulcus pepticum jejuni distal davon inkomplette Ero- sionen, relativ großer Restmagen, chron. Ga- stritis	Anteile eines akuten Ulcus pepticum
90	M. M. 13.1.41 ♂ Melaena, Frage: Blutungsquelle	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
91	M. L. 23.9.05 ♂ Oberbauchbe- schwerden, Inappe- tenz, Frage: Tumor	kein path. Befund	hyperplastische Antrum- gastritis, sonst keine path. Veränderungen	chron. teils atrophische Antrum- gastritis, sonst kein Anhalt für Tumor
92	M. A. 5.4.32 ♂ Leberzirrhose, Zust. n. Ösopha- gusvarizenblutung, jetzt: Hämatemesis Zust. n. Gastro-	Ösophagusvarizen, Raumforderung im Pyloruskanal läßt an Schleimhautprolaps denken	nekrotisch ulcerierende Ösophagitis, ringförmig OP bedingte Raffung am Fundus und Corpus	keine Histologie vorhanden

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
93	R. K. 11.2.41 ♀ Virchow-Drüsen-Ca Suche nach Primär Tu	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
94	R. M. 23.8.09 ♀ Oberbauchbeschwer- den unklarer Ge- nese, Melaena, Frage: Blutungs- quelle	dringender Verdacht a. tumorösen wandin- filtrierenden Prozeß, der von der Magenhin- terwand im Fundus zur großen Kurvatur bis in Nähe des Angulus reicht	großes schüsselförmiges zerfallendes Malignom an der Hinterwand zur kleinen Kurvatur bis in den unteren Corpusteil	Anteile eines pa- pillären Adeno-Ca
95	R. W. 10.6.45 ♂ Oberbauchbeschwer- den, Melaena, Frage: Blutungs- quelle	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
96	R. L. 2.11.28 ♀ Zust. n. OP einer Nierenarterienste- nose, jetzt: aku- ter Oberbauch- schmerz, Teer- stühle	Narbenbulbus, flache Nische an der Bulbus- spitze, Magen o. B.	hämorrhagische, Schleimhauterosionen, (Corpus) kein Ulkus	keine Histologie vorhanden
97	R. H. 7.3.24 ♀ Morbus Hodgkin, Ulcus ventriculi 1950, retroster- nales Brennen bei Essensbeginn, Re- fluxösophagitis	gastroösophagealer Re- flux, sonst kein path. Befund	fibrinöse Ösophagitis mit stenotischem Be- zirk in 30 cm Tiefe im Magen. Verd. a. chron. Gastritis, sonst keine spezifi- schen Infiltrationen	keine Histologie vorhanden

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
98	St. St. 1.12.24 ♂ Frage: chron. Gastritis nach Alkoholabusus	pflaumengroße Hiatushernie	Oberflächengastritis, polypöse Antrumgastritis, polypöse Duodenitis	chron. hyperplastische Duodenitis, chron. Antrumgastritis stel- lenweise mit Atrophie- und Intestinalisierung, Corpusgastritis
99	St. E. 27.5.35 ♀ foetor ex ore	kein path. Befund	polypöse Duodenitis und Antrumgastritis	chron. Duodenitis chron. atrophische Antrumgastritis, chron. Corpusober- flächengastritis
100	St. W. 18.2.21 ♂ LE; Frage: Ulkus	atypischer Schleim- hautverlauf im Antrum, ulceröser Prozeß nicht auszuschließen, Verd. a. Ulcus ventriculi	kein Anhalt für ein Ulkus; chron. Duodeni- tis und Antrumgastritis mit vereinzelt inkom- pletten Erosionen	Corpus: mäßig chron. Oberflächengastritis, Antrum: mäßig chron. Gastritis
101	Sch. Th. 4.11.14 ♀ Pankreasinsuffi- zienz, Gastro- duodenitis vor 3 Jahren, jetzt: nahrungsabhängige Oberbauchbe- schwerden	kein path. Befund	hyperplastische Antrum- gastritis	Antrumgastritis, sonst kein path. Befund

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
102	Sch. L. 9.4.06 ♂ Ulcus ventriculi im unteren Corpus, Kontrolle	an der Vorderwand des Quermagens ge- legenes Ulkus mit sternförmig zulaufen- den Falten	fast abgeheiltes Ulcus ventriculi an Magen- vorderwand; im Antrum 2 fibrinös belegte Erosionen, Narbenbulbus	Antrum: mäßig chron. Entzündung; Angulusfalte: stärkere vorwiegend chron. Gastritis mit herd- förmiger Atrophie, Interstinalisierung, Hyperplasie und Ero- sionen, kein Ca
103	S. E. 14.10.41 ♀ chron. Ulcus duo- deni, Kontrolle	völlig ausgeheiltes Ulkus an der Bulbus duodeni Hinterwand; Narbenbulbus	chron. atrophische Corpusgastritis; semi- circuläre Narbenfalte im Bulbus duodeni	keine Histologie gemacht
104	Sch. R. 11.9.39 ♂ Ulcus duodeni vor 2 Jahren, jetzt: Nüchtern- schmerz im Epiga- strium, intestina- le Blutung	axiale Hiatusgleit- hernie, kein Nach- weis eines ulcerösen Prozesses	Hiatushernie, stellen- weise erosive Gastritis, kein Ulkus	chron. atrophische Gastritis (Antrum), Corpus, Fundus
105	Sch. E. 16.8.13 ♀ M. Werlhof, Verd. a. Steroidulcus	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
106	S. S. 17.10.98 ♂ Ulcus ventriculi vor 20 Jahren, jetzt: Gewichts- abnahme, Diarrhoe	kein path. Befund	atrophische Gastritis, Polyp, breitbasig ca. 4 mm an der Hinterwand Corpus-Antrum	Gewebeanteile eines Polypen, in dessen Randgebiet chron. atrophische Gastritis mit intestinali- sierung, mäßige Duo- denitis

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
107	Sch. B. 15.10.24 ♂ vor 8 Wochen in- testinale Blutung, Frage: Ulkus	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
108	S. L. 14.7.11 ♂ Oberbauchbe- schwerden, In- appetenz	Narbenbulbus, sonst kein path. Befund	Narbenbulbus, Verd. a. chron. atrophische Gastritis, kein Ulkus	mäßige Corpus- und Fundusgastritis
109	Sch. M. 17.12.08 ♀ Gastroduodenitis 1961, Ulcus ventri- culi und duodeni 1963, Frage: ArgYROSE nach Rollkur im Magen	♀ narbige Deformierung des Pylorus und Bulbus 1961, frisches Ul- cus praepylorisch mi- norseitig kann nicht ausgeschlossen wer- den	kein ArgYROSE; Bulbus deformiert, inkomplette, fibrinös belegte Erosio- nen Corpushinterwand/ große Kurvatur	gering chron. Duode- nitis, Pyloruskanal: mäßig chron. Gastritis, Antrum: oberfläch- liche chron. Gastritis, Corpushinterwand: ge- ring chron. Oberflä- chengastritis
110	Sch. E. 19.3.41 ♀ Leberzirrhose, Gewichtsabnahme, Erbrechen, nah- rungsunabhängiger Oberbauchschmerz	großes florides Ulcus duodeni an der Vorder- wand, Reizzustand im Magen und Duodenum, kein Hinweis für ma- line Veränderungen	chron. callöses Ulcus duodeni, Duodenitis	großes florides Ulcus duodeni an der Vorderwand; Duodeni- tis
111	R. C. 1.12.00 ♂ Brill-Symmers'- sche Erkrankung	Anhebung und Pelot- tierung des Antrums und pars ascendens und descendens duo- deni von caudal am ehesten retroperi- toneale Lymphknoten	kein path. Befund	Antrum: mäßig chron. Oberflächengastritis, kein Brill Symmers

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	histologischer Befund
112	T. H. 11.7.32 ♂ Fettleber, Frage: Varizen, Hiatus- hernie, Ulcus; Alkohol Abusus	keine Ösophagusvarizen, keine Hiatushernie; deutliche Gastroduode- nitis, Reizzustand im Jejunum	akute hyperämische Duo- denitis, ulcusnarben- ähnlicher Bezirk im Bulbus duodeni	chron. Duodenitis, chron. Gastritis, kein Hinweis auf Ulkus
113	T. U. 10.3.48 ♀ epigastrische Schmerzen, Frage: Ulkus	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
114	V.M.F. 22.5.35 ♂ Morbus Hodgkin, Frage: Ulkus vor Behandlung mit Steroiden	infiltrativer Prozeß im Antrum minorseits, der auf große Kurva- tur übergreift, mit Faltenabbrüchen und großem Breidepot; Verd. a. Malignom	praepylorisch beginnend bis in Mitte des Corpus reichendes die ganze Vorderwand bis zur klei- nen Kurvatur umfassen- des exulceratives Ma- lignom	ulcerierte Hodgkin- infiltrate des Magens
115	V.A. 30.7.14 ♀ Druckgefühl, Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen	narbig, deformierter Bulbus, sonst o. B.	chron. Antrum-Corpus- gastritis, sonst kein path. Befund	chron. Antrum- Corpusgastritis, sonst kein path. Befund
116	W. W. 17.2.17 ♂ Gastroenteritis	kein path. Befund	kein path. Befund	kein path. Befund
117	W. M. 11.10.20 ♀ Oberbauchbeschwer- den, Nüchtern- schmerz	altes noch florides Ulkus im Bereich der Bulbusspitze	narbige Faltenbildung im Bulbus duodeni, Zust. n. Ulcus duodeni, kein frisches Ulkus	keine Histologie vorhanden

Fall-Nr.	Überweisungs- diagnose	Röntgen-Befund	Gastroskopischer Befund	Histologischer Befund
118	W. G. 29.9.11 ♀ Obstipation	Fundus- und Corpus- bereich vergrößertes Schleimhautrelief	Verd. a. chron. Antrum- Corpusgastritis; ver- größertes Faltenrelief im Corpus- und Fundus- bereich	chron. atrophische Antrum-, Corpus- und Fundusgastritis
119	W. A. 21.3.08 ♀ infiltrativ, wachsendes Gal- lenblasen-Ca	Pelottierung im Antrum von cranial, läßt an extragastra- len Prozeß denken	Bulbus duodeni, 2 steck- nadelkopfgroße, poly- pöse, weißliche Gebil- de	gering chron. Duo- denitis, im vor- liegenden Material kein Anhalt für Tu
120	W. H. 30.11.96 ♂ seit 2 Monaten regelmäßiges Erbrechen	wandinfiltrierender, stenosierender Pro- zeß im distalen Öso- phagus, dringender Verd. a. Malignom	Malignom im unteren Drittel des Ösophagus	herdförmig ulcerative Ösophagitis, kein Anhalt für Malignom

Anzahl d. Befunde	Röntgen positiv	Endoskop. Positiv	Röntg.pos. Endosk. nicht ge- sehen	Röntgen falsch negativ	Röntgen- Endoskop- different	Rönt.neg. Endosk.neg. Histo.pos.	Histolog. positiv	Histolog. negativ	Histolog. nicht vorhanden
MALIGNOM	18 (9 %)	11 (61,1 %)	12 (66,6 %)	5 (27,7 %)	2 (11,1 %)	7 (38,9 %)	6 (33,3 %)	11 (61,1 %)	2 (11,1 %)
ULCUS VENTRICULI	16 (8 %)	10 (62,5 %)	12 (75 %)	4 (25 %)	2 (12,5 %)	6 (37,5 %)	10 (62,5 %)	0	6 (37,5 %)
ULCUS DUODENI	15 (7,5 %)	9 (60 %)	12 (80 %)	3 (20 %)	3 (20 %)	6 (40 %)	6 (40 %)	4 (26,6 %)	5 (33,3 %)
ANASTOMOSEN ULCUS	2 (1 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	0	1 (50 %)
POLYP	5 (2,5 %)	0	3 (60 %)	2 (40 %)	3 (60 %)	5 (100 %)	2 (40 %)	2 (40 %)	1 (20 %)
HIATUSHERNIE	11 (5,5 %)	6 (54,5 %)	5 (45,5 %)	6 (54,5 %)	0	6 (54,5 %)	0	0	0
NARBENBULBUS	15 (7,5 %)	6 (40 %)	8 (53,3 %)	7 (46,6 %)	2 (13,4 %)	9 (60 %)	0	0	0
DUODENAL- DIVERTIKEL	3 (1,5 %)	1 (33,4 %)	1 (33,4 %)	2 (66,6 %)	0	2 (66,6 %)	0	0	0
PYLORUS- STENOSE	2 (1 %)	0	1 (50 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	2 (100 %)	0	0	0
ÖSOPHAGUS- VARIZEN	5 (2,5 %)	1 (20 %)	3 (60 %)	2 (40 %)	2 (40 %)	4 (80 %)	0	0	0
EROSION	16 (8 %)	0	16 (100 %)	0	16 (100 %)	6 (100 %)	1 (6,25 %)	13 (81,2 %)	2 (12,5 %)

	Anzahl	Röntgen	Endoskop.	Röntg. pos.	Röntgen	Röntgen-	Rönt.neg.	Histolog.	Histolog.
	d.Befunde	positiv	positiv	Endoskop.	falsch	Endoskop.	Endoskop.neg.	positiv	nicht
				nicht ge-	negativ	different	Histo.pos.		vorhanden
	sehen								
CHRONISCH	32	4	28	0	24	24	4	21	4
ATROPHISCHE	(16 %)	(12,5 %)	(87,5 %)		(75 %)	(75 %)	(12,5 %)	(65,6 %)	(12,5 %)
GASTRITIS								(9,3 %)	
OBERFLÄCHEN	36	7	27	0	20	20	9	21	6
GASTRITIS	(18 %)	(19,4 %)	(75 %)		(55,5 %)	(55,5 %)	(25 %)	(58,3 %)	(16,6 %)
KEIN	24	24	24	0	0	0	0	0	0
PATHOLOG.	(12 %)	(100 %)	(100 %)						
BEFUND									

MATERIAL

Bei 120 von insgesamt 535 röntgenologisch untersuchten Magenpatienten des Jahres 1974 liegen vergleichbare Gastroskopiefunde vor. Röntgenologische und endoskopische Erst-Diagnosen bei gleichen Patienten werden verglichen.

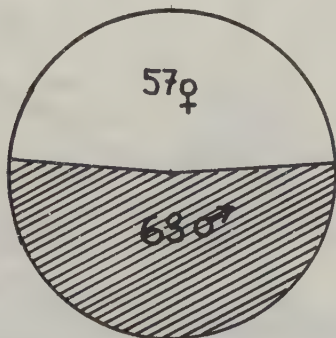


Abb. 1 Alters- und Geschlechtsverteilung

Von 120 Patienten sind 63 Männer und 57 Frauen. Das mittlere Alter der Patienten beträgt 52 Jahre; dasjenige der Männer 53 Jahre, das der Frauen 56 Jahre.

Bei 120 Patienten wurden insgesamt 200 Befunde erhoben. Davon waren 24 Normalbefunde und 176 pathologische Befunde. In 176 Fällen wurde vom Röntgenologen oder Endoskopiker oder von beiden ein krankhaftes Geschehen diagnostiziert oder der Verdacht auf einen pathologischen Prozeß ausgesprochen.

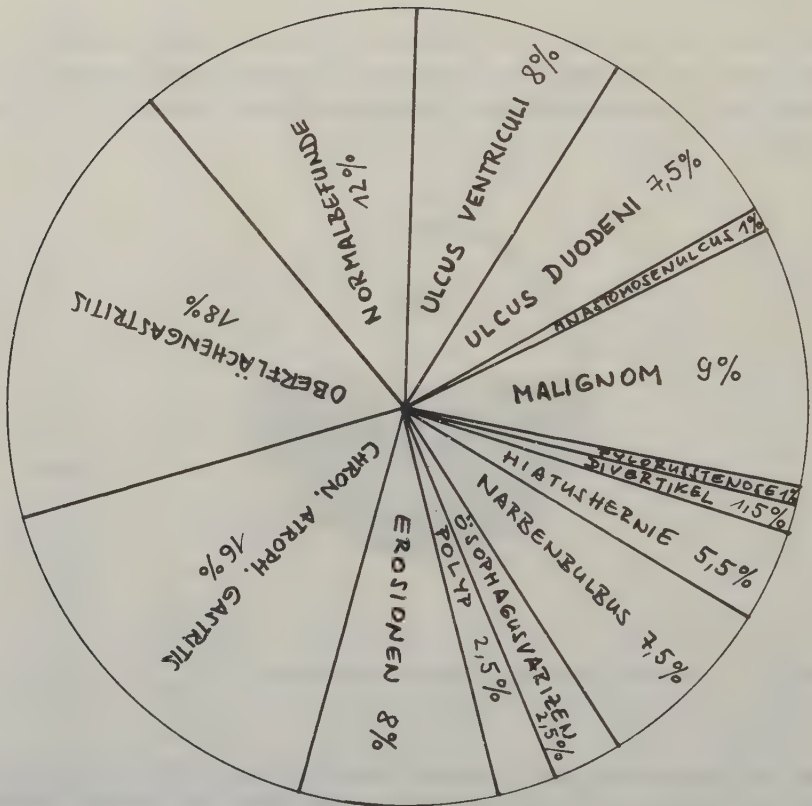


Abb. 2 Aufschluß über die Fallverteilung

ERGEBNISSE

Von 200 Befunden stimmten 92 (= 46,0 %) Befunde röntgenologisch und endoskopisch überein. In 108 Fällen (= 54,0 %) wurden röntgenologisch und endoskopisch divergente Diagnosen gestellt.

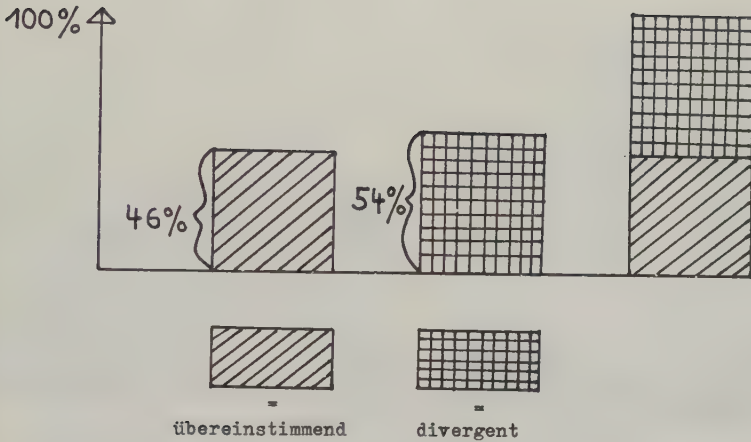


Abb. 3

In den folgenden Abschnitten soll auf die einzelnen Magenerkrankungen näher eingegangen werden.

NEOPLASMEN

In 18 Fällen wurde vom Röntgenologen oder Endoskopiker oder von beiden ein Neoplasma diagnostiziert oder der Verdacht auf ein Malignom ausgesprochen.

Kongruente Diagnosen konnten in 11 Fällen (= 61,1 %) erzielt werden. In 7 Fällen (= 38,9 %) waren Röntgenologe und Endoskopi-

ker unterschiedlicher Auffassung.

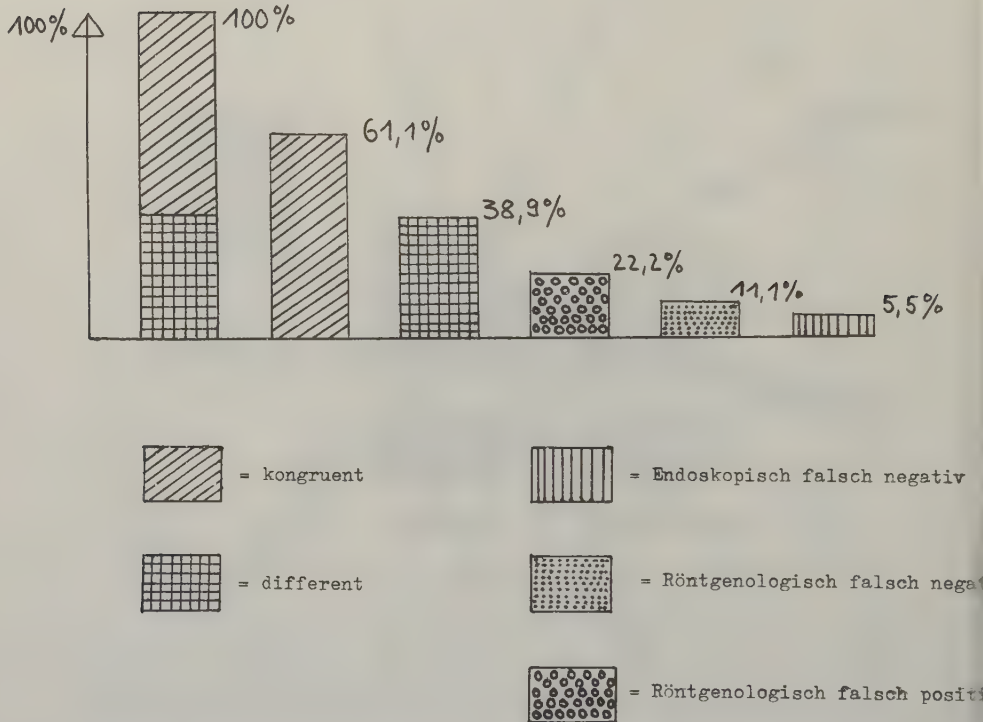


Abb. 4

In 4 Fällen (Fall 29, Fall 47, Fall 54, Fall 63) wurde röntgenologisch der Verdacht auf einen Tumor geäußert, der sich endoskopisch nicht bestätigen ließ. In Fall 29 erwies sich die, vom Röntgenologen als tumorverdächtig beschriebene granulierende Schleimhautoberfläche endoskopisch und gastrobiologisch lediglich

als schwer entzündlich verändert. Bei Fall 47 konnte zwar mit beiden Methoden Übereinstimmend ein Ulcus ventriculi minorseits diagnostiziert werden; der Röntgenologe aber sprach zusätzlich den Verdacht auf maligne Entartung des Ulkus aus. Auch die in Fall 54 minorseitig im Antrum beschriebene Wandstarre, die den Röntgenologen veranlaßte, den Verdacht auf ein malignes Geschehen zu äußern, konnte endoskopisch nicht festgestellt werden. Der Endoskopiker sah in diesem Bezirk mehrere in Abheilung begriffene Ulcera, die sich auch wiederum histologisch als solche bestätigten. In Fall 63 wurden röntgenologisch flach polypöse malignomverdächtige Schleimhautveränderungen beschrieben; die endoskopische Diagnose lautete: keine pathologischen Veränderungen. Unterschiedlicher Meinung waren Röntgenologe und Endoskopiker auch in Fall 86. Es handelte sich um einen 73jährigen Patienten mit röntgenologisch gesicherten Lungenmetastasen. Die Indikation zur MDP war die Frage nach dem Primärtumor. Radiologisch konnte ein infiltrierender, destruerender Wandprozeß in einer Ausdehnung von 5 cm majorseitig im Antrum erkannt werden. Gastroskopisch wurde in diesem Fall keine sichere Diagnose erhoben; es wurden Riesenfalten ohne eindeutigen Nachweis maligner Infiltration in diesem Bereich beschrieben. Histologisch stellte sich ein Adenocarcinoma des Magens heraus, und zwar ein Früh-Karzinom des Magens.

Nach der 1962/63 getroffenen Definition durch die japanische Gesellschaft für gastroenterologische Endoskopie bezeichnet man als Früh-Karzinom ein Magen-Karzinom, dessen Invasion auf Mukosa und Submukosa begrenzt ist (45). Das Früh-Karzinom ist nicht immer identisch mit einem kleinen Karzinom (es kann einen Durchmesser von wenigen Millimetern bis über 10 cm haben) und nicht mit dem Initialstadium (es kann Jahre bestehen und metastasiert sein) (16). Die diagnostische Treffsicherheit röntgenologischer Untersuchungen beim Früh-Karzinom des Magens wird mit 90 % angegeben; die der Gastroskopie, Biopsie und gezielten Zytologie mit rund 95 %. Die kombinierte radiologisch-endoskopisch-biopsische Untersuchung läßt die Diagnosesicherheit bis zu 98 % steigen (16).

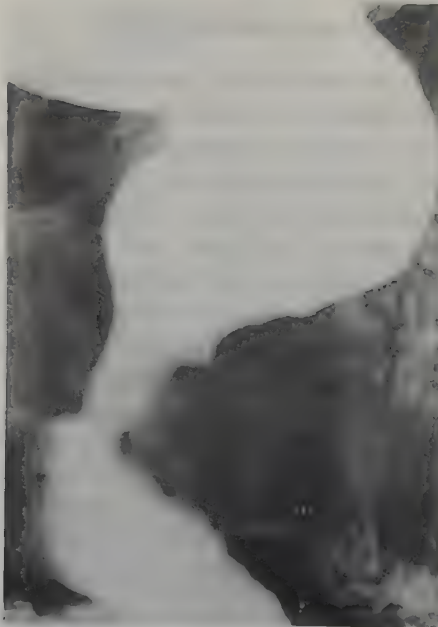


Abb. 5 (Bilder: siehe Fall 86)

Röntgenologisch falsch negative Diagnosen wurden in 2 Fällen (= 11,1 %) erhoben (Fall 13 und Fall 58). Bei Fall 13 jedoch konnte der endoskopisch als malignomverdächtig imponierende Bezirk im Anastomosengebiet (Zustand nach B II-Resektion) gastrobiotisch nicht bestätigt werden. Eindeutig als röntgenologische Fehldiagnose kann Fall 58 angesehen werden. Der Röntgenologe übersah ein ca. fünfmarkstückgroßes Malignom an der Hinterwand des Magens in Kardianähe.

Vergleichende Untersuchungen aus der Literatur bestätigen die Überlegenheit der Endoskopie in der diagnostischen Treffsicherheit bezüglich der Neoplasmen.

BISGAARD und RAHBECK (6) berichten von 67 histologisch gesicherten Magen-Karzinomen. Davon wurden röntgenologisch 18 und endoskopisch 6 Fälle präoperativ übersehen; bei Kombination beider Methoden nur 2 von 67 Karzinomen. WIENDL und PIGER (50) errechneten bei histologisch gesicherten Magen-Karzinomen eine diagnostische Fehlerquote von 7 % durch die Endoskopie, von 16 % durch das Röntgen und von 4 % bei Kombination beider Methoden. Aus einer Arbeit von BRÜNNER (5) ist zu entnehmen, daß von 13 Karzinomen röntgenologisch nur 7 korrekt diagnostiziert wurden, während der Gastroskopie keine Fehldiagnose unterlief.

JIRASEK (26) erreichte bei Tumoren des Magens eine diagnostische Genauigkeit von 88 % endoskopisch, von 63 % röntgenologisch.

In einer 1972 erschienenen Arbeit von GINESTAL da CRUZ (19) konnte in 51,5 % übereinstimmend ein maligner Tumor des Magens diagnostiziert werden; in 48,5 % waren Röntgenologe und Endoskopiker unterschiedlicher Auffassung. WIENDL, BECKER und Mitarbeiter (50) errechneten eine Diagnosegenauigkeit der Gastroskopie von 93 %. Die visuelle Betrachtung kombiniert mit der Biopsie erreichte sogar eine Trefferquote von 96 %. Bei 106 Magen-Ca Patienten, die von den Autoren endoskopisch untersucht worden waren, wurde von der Röntgenologie in 69 % der Fälle eine Malignität verdächtigt oder mit Bestimmtheit festgestellt. Verglichen mit der Untersuchung von RENNER (42) erweist sich dieser Wert als sehr niedrig (82,2 %).

ULCUS VENTRICULI

In 16 Fällen wurde vom Röntgenologen oder Endoskopiker oder von beiden ein Ulcus ventriculi diagnostiziert oder der Verdacht auf ein Ulkus ausgesprochen.

a) Kongruente Diagnosen

In 10 Fällen (= 62,5 %) konnte mit beiden Methoden übereinstimmend ein Ulcus ventriculi festgestellt werden.

b) Divergente Diagnosen

In 6 Fällen (= 37,5 %) konnte keine Übereinstimmung erzielt werden.

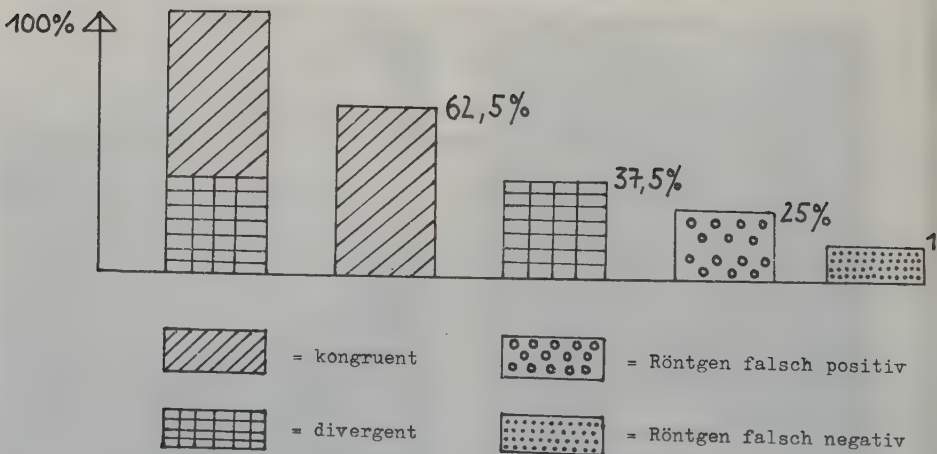


Abb. 6

Darunter fielen 3 Patienten (Fall 72, Fall 100, Fall 109) mit endoskopisch diagnostizierten Erosionen und Gastritiden, die röntgenologisch als Verdachtsulcera angesehen wurden. Falsch negative Diagnosen, deren Folgen die schwerwiegendsten sind, wurden röntgenologisch in 2 Fällen (12,5 %) gestellt (Fall 58; 54). Während endoskopisch in Fall 58 an der Magenvorderwand in Korpusmitte ein kleinfingernagelgroßes Ulkus in Abheilung diagnostiziert wurde, das sich histologisch als aktives Ulkus erwies, konnte röntgenologisch kein pathologischer Befund erhoben werden. In Fall 55 fand das zusätzlich zu mehreren Ulcera ventriculi röntgenologisch diagnostizierte Ulcus ad pylorum gastroscopisch keine Bestätigung. Der Endoskopiker sah in diesem Fall nur ein Ulkus oberhalb des Angulus an der Magenhinterwand im Gegensatz zum Röntgenologen, der mehrere Ulcera diagnostizierte.

RENNER und Mitarbeiter (42) fanden bei 149 Patienten röntgenologisch und endoskopisch oder mit beiden Untersuchungsmethoden 165 Magen- und Duodenalulcera. Übereinstimmende Diagnosen konnten bei 95 Patienten (= 57,5 %), divergente Diagnosen bei 54 Patienten (= 32,7 %) erzielt werden.

Eine 1961 beschriebene Untersuchung von DODD und NELSON (11) bescheinigt der Gastroskopie in der Magengeschwürsdiagnostik eine Diagnosegenauigkeit von 81 %. Der Radiologe konnte sogar in 83 % der Fälle eine richtige Ulkusdiagnose erheben.

In der Arbeit von BRÜNNER (5) ließ sich eine endoskopische und röntgenologische Trefferquote in der Diagnostik der Magenulcera von 88 % bzw. von 83 % herleiten. Die beiden letztgenannten Untersuchungen bestätigen der Röntgendiagnose eine relativ gute Treffsicherheit, die jedoch wieder in der Arbeit von S. J. WOLFE (52) in Zweifel gezogen wird. Nach einigen Autorenaussagen (1, 20) kann ein guter Radiologe in 90 - 95 % der Fälle ein Magenulcus darstellen, wogegen ein guter Endoskopiker in 95 - 98 % der Fälle ein Ulcus ventriculi ausfindig machen kann.

R. ROGOS und H. PETZOLD (43) konnten bei 75 von insgesamt 292 untersuchten Patienten röntgenologisch ein Ulcus ventriculi fest-

stellen. Ein übereinstimmender endoskopischer Befund lag nur in 36 Fällen vor.

Weitere Vergleiche aus der Literatur können aus folgender Tabelle entnommen werden.

Autoren	Anzahl der Fälle	Anzahl der Magenulcera in % diagnostiziert	
		röntgenologisch	endoskopisch
Y. UMEZAKI et al. (49)	57	82,5	96,5
COHEN et al. (8)	262	88	97
KOBAYASHI et al. (28)	27	74,1	83,3
BLENDIS et al. (3)	103	87	70
BRÜNNER et al. (5)	36	83	89
KATO (29)	548	75	87
PALMER (41)	498	81	71
ANGELO DAGRADI (10)	100	88	83
LEONID CALENOFF (7)	82	51,2	52,4
JACINTO del MAZO (24)	50	80	72

ULCUS DUODENI

In 15 Fällen wurde vom Röntgenologen oder Endoskopiker oder von beiden ein Ulcus duodeni diagnostiziert oder der Verdacht auf ein Ulkus ausgesprochen.

Kongruente Diagnosen konnten in 9 Fällen (= 60 %) erzielt werden. Lediglich bezüglich der Lokalisation des Ulkus im Bulbus duodeni wichen die Meinungen voneinander ab.

Differente Befunde wurden vom Röntgenologen und Endoskopiker in 6 Fällen (= 40 %) erhoben.

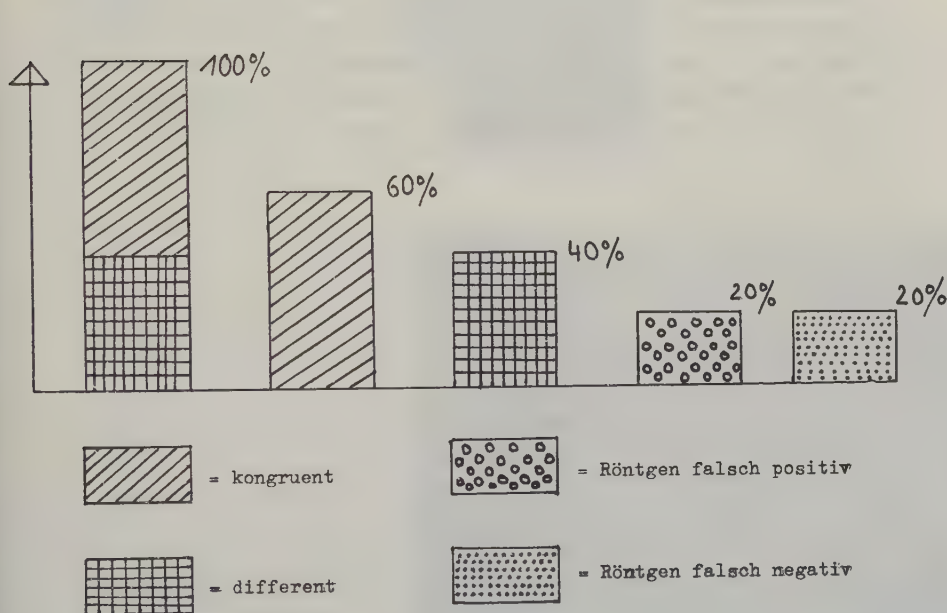


Abb. 7

Röntgenologisch falsch negative Diagnosen wurden in 3 Fällen (= 20 %) gestellt (Fall 4, Fall 41, Fall 85). Dabei handelte es sich in 2 Fällen (Fall 4, Fall 85) um einen geschrumpften und narbig deformierten Bulbus duodeni. Gastroskopisch konnten in beiden Fällen frische Ulcera duodeni diagnostiziert werden. Die

Schwierigkeiten, ein Ulcus bei narbig verändertem Bulbus radiologisch zu erkennen, sind allgemein bekannt (15).

Zu einer weiteren röntgenologischen Fehldiagnose kam es bei einem 30jährigen Patienten (Fall 41) (Abb. 8) mit Oberbauchbeschwerden und Gewichtsverlust, der bereits 1964 Magenulcera gehabt hatte. Während der Röntgenologe nur einen "Reizzustand" im Bulbus duodeni beschrieb, sah der Endoskopiker ein bis zu 2 cm großes Ulcus im postbulbären Duodenum und zusätzlich eine frische Ulkusnarbe am Angulus an der Hinterwand des Magens. Histologisch allerdings konnte kein frisches Ulcus duodeni nachgewiesen werden; lediglich eine entzündlich veränderte Duodenalschleimhaut. Retrospektiv konnten die Ulcera röntgenologisch diagnostiziert werden.

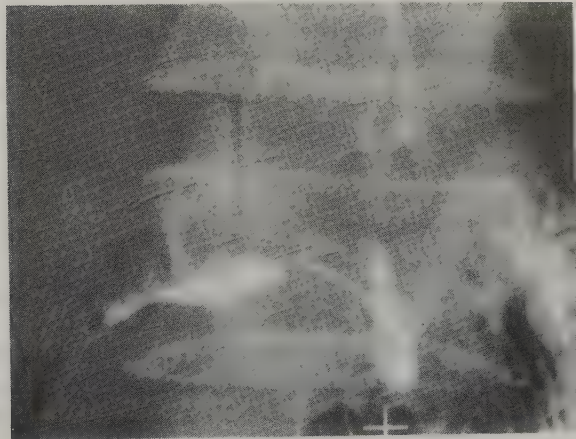
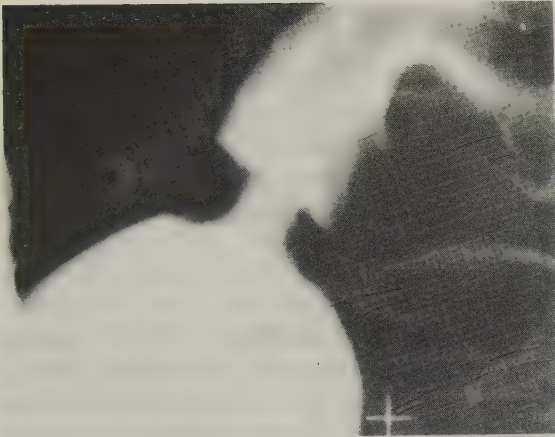


Abb. 8 (siehe Fall 41)

Röntgenologisch als Ulcera bzw. fragliche Ulcera duodeni wurden Fall 30 und Fall 96 angesehen. Sie wurden als "Röntgen positiv - Endoskopisch nicht gesehen" in die Tabelle eingeordnet. Diese Bewertung trifft allgemein für all die Befunde zu, in denen der Röntgenologe den Verdacht auf ein pathologisches Geschehen äußerte, der Endoskopiker aber diese Diagnose bzw. Verdachtsdiagnose nicht bestätigen konnte.

Die als röntgenologisch ulkusverdächtige Kontrastmittelmassierung

im narbig deformierten Bulbus in Fall 30 erwies sich endoskopisch als hyperplastische Falte.

In Fall 117 wurde ein bereits epithelialisiertes und damit geheiltes Ulcus duodeni radiologisch als ein noch florides Ulkus fehlgedeutet. Gastroskopisch konnte die für die Heilung entscheidende Epithelialisierung diagnostiziert werden.

P. FRÜHMORGEN und M. CLASSEN (15) verglichen endoskopische und radiologische Bulbusbefunde und stellten fest, daß im Rahmen der Routinediagnostik 59 (= 36,9 %) von insgesamt 160 röntgenologischen Bulbusbefunden nicht mit dem endoskopisch erhobenen übereinstimmten. Etwa gleiche Zahlen werden von DVORSKY (12), MOULINIER (34), McCRAY (9), KASUGAI (31) und RENNER (42) genannt. BELBER J. (1) stellte fest, daß von 59 operativ gesicherten Ulcera bulbi duodeni 55 (= 93,2 %) endoskopisch und 42 (= 71,1 %) röntgenologisch diagnostiziert worden waren. Auch S. JENNY (25) und Mitarbeiter bewiesen die Überlegenheit der Endoskopie in der Diagnostik des Ulcus duodeni. Von 26 endoskopisch gesicherten Ulcera duodeni wurden radiologisch 11 als nicht pathologisch und 15 als Narbenbulbi gedeutet. KAWAI K. und K. IDA (30) stellten 1973 eine Diskrepanz bezüglich der Ulkusdiagnostik des Bulbus duodeni von 11,9 % fest. In 59 Fällen war die radiologische Ulkusdiagnostik des Duodenums negativ; in 7 Fällen konnten endoskopisch Ulcera duodeni gesichert werden.

MOELLER O. und KRISTENSEN E. (33) beschrieben eine Diskrepanz von 43,5 %. Von 69 endoskopisch nachgewiesenen Ulcera duodeni konnten 39 radiologisch bestätigt werden.

G. BIANCHI PORRO und Mitarbeiter (40) berichten von 250 gastroskopisch untersuchten Patienten, die vorher geröntgt worden waren. Bei einem Vergleich der röntgenologisch und endoskopisch erhobenen Befunde ließ sich nachweisen, daß die Endoskopie für die Erkennung des Sitzes und des Stadiums von Duodenalulcera zuverlässiger als die Röntgenuntersuchung war. Bei 25 Patienten wurden röntgenologisch Duodenalulcera übersehen, wobei in den meisten Fällen Bulbusdeformitäten die röntgenologische Beurteilung erschwerten.

ANASTOMOSENULCERA

Die Diagnose: Anastomosenulkus bei Zustand nach B II-Resektion wurde in 2 Fällen gestellt. Keine Übereinstimmung konnte in Fall 15 erzielt werden. Die Röntgenologen äußerten den dringenden Verdacht auf ein Ulkus im Anastomosenbereich; endoskopisch wurde ein entzündlich verändertes Faltenrelief im Gebiet der Anastomose beschrieben; ein Ulkus konnte nicht erkannt werden.

Die Schwierigkeit der röntgenologischen Ulkusdiagnostik am B I und B II resezierten Magen wurde von GABRIELSSON (18) und Mitarbeitern beschrieben. Sie berichten von 50 endoskopisch gesicherten Ulkusrezidiven nach B I- und B II-Resektion, von denen nur 18 röntgenologisch bestätigt werden konnten; somit besteht eine Diskrepanz von 64 %. Viele flache Ulcera kamen besonders am B I resezierten Magen röntgenologisch nicht zur Darstellung. Die Überlegenheit der Gastroskopie in der Diagnostik der Anastomosenulcera konnte W. RÖSCH (44) dokumentieren: der Röntgennachweis konnte bei 5 Patienten, der endoskopische Nachweis bei 7 Patienten erbracht werden.

POLYPEN

In 5 Fällen konnten Polypen oder Pseudopolypen im Magen bzw. im Duodenum festgestellt werden. Pseudopolypen sind endoskopisch beschriebene polypoide Strukturen, die jedoch bei histologischer Beurteilung keine Tumorbestandteile aufweisen.

Übereinstimmende Diagnosen konnten nicht erzielt werden.

Falsch negative Diagnosen unterliefen dem Röntgenologen in 3 Fällen (= 60 %). Bei Fall 106 konnte endoskopisch ein ca. 4 mm großer, breitbasig der Hinterwand im Corpus-Antrumbereich aufsitgender Polyp diagnostiziert werden. Bei Fall 43 übersah der Röntgenologe 3 Polypen im distalen Bulbus, bei Fall 68 multiple, pseudopolypöse Erhabenheiten im Antrum. In 2 Fällen (= 40 %) konnte der röntgenologische Verdacht auf einen Polypen endoskopisch

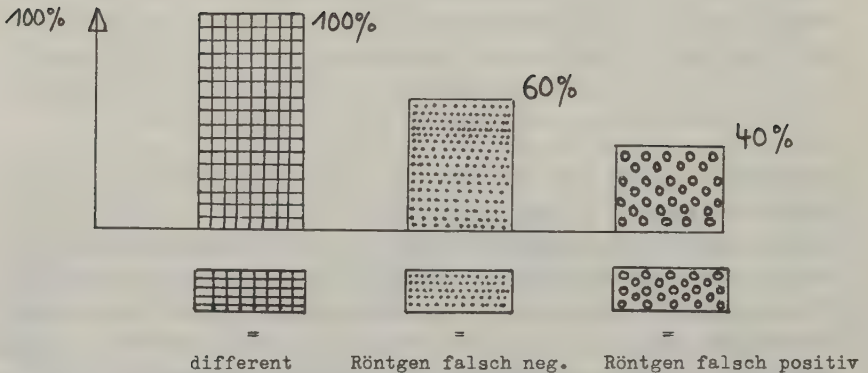


Abb. 9

nicht bestätigt werden. In Fall 77 erwies sich die, röntgenologisch als polypöse Neubildung beschriebene Veränderung an der Anastomose eines B I resezierten Magens endoskopisch lediglich als vergrößerte Schleimhautfalte. Auch in Fall 11 wurde eine linsengroße Schleimhauthyperplasie im Duodenum röntgenologisch fälschlicherweise als Polyp angesehen.

Nach RENNER (42) liegt die Trefferquote bezüglich der Diagnostik von Magen- und Duodenalpolypen endoskopisch bei 88,2 %, röntgenologisch bei 35,3 %. SCHUMANN und Mitarbeiter untersuchten endoskopisch 160 röntgenologisch vorbefundene als nicht pathologisch bewertete Patienten und konnten dabei 13 Polypen (= 8,12 %) diagnostizieren. Die Polypen hatten eine Größe von 4 bis 6 mm, lediglich einer, der röntgenologisch übersehen worden war, hatte einen Durchmesser von 2 cm.

HIATUSHERNIEN

In 11 Fällen (= 5,5 %) wurde der Befund einer Hiatushernie erhoben. Übereinstimmende Diagnosen konnten in 5 Fällen (= 45,5 %) erzielt werden, divergente Diagnosen in 6 Fällen (= 54,5 %).

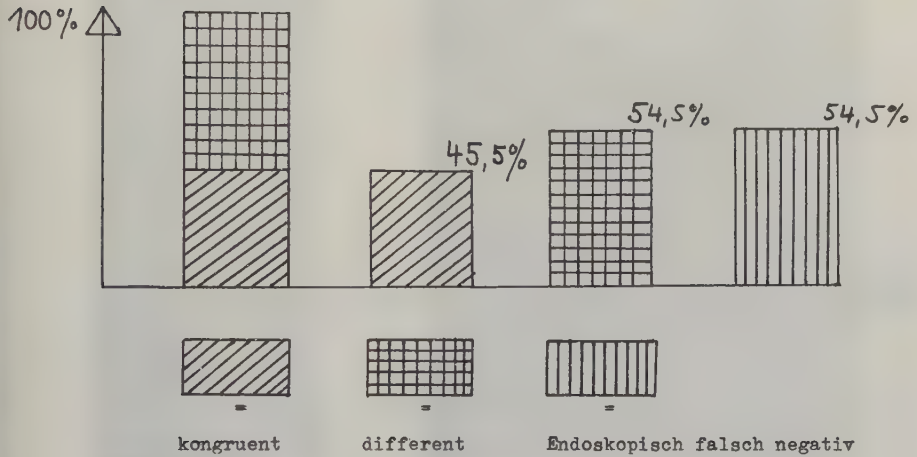


Abb. 10

In 6 Fällen konnten röntgenologisch Hiatushernien diagnostiziert werden, die endoskopisch nicht nachweisbar waren (Fall 34, 82, 98, 24, 20).

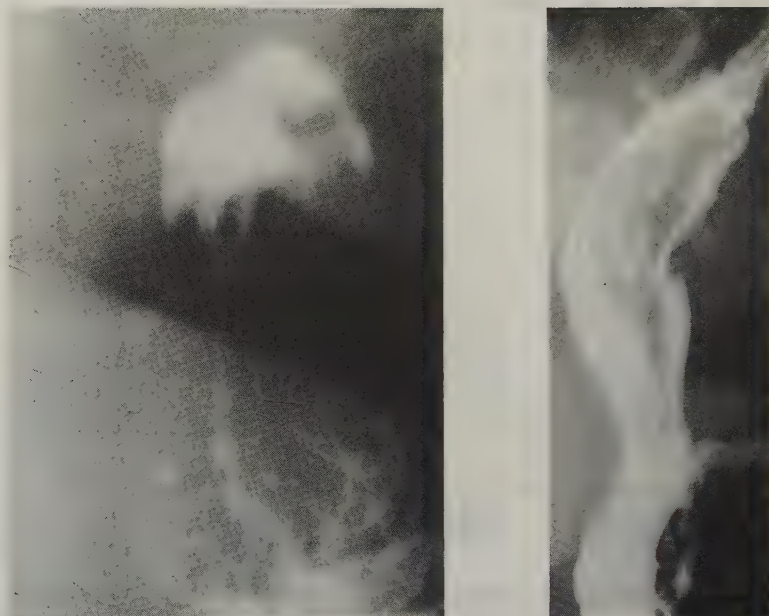


Abb. 11 (siehe Fall 34)

Vergleiche aus der Literatur bestätigen die Überlegenheit der Röntgenologie in der Diagnostik der Hiatushernien. RENNER (42) beschrieb eine Trefferquote der Röntgenologie von 79,1 %, der Endoskopie von 66,6 %.

NARBENBULBUS

In 15 Fällen konnte röntgenologisch oder endoskopisch oder mit beiden Methoden gemeinsam ein narbig deformierter Bulbus duodeni diagnostiziert werden.

Kongruente Diagnosen konnten in 6 Fällen (= 40 %) erzielt werden. Divergente Befunde wurden in 9 Fällen (= 60 %) erhoben.

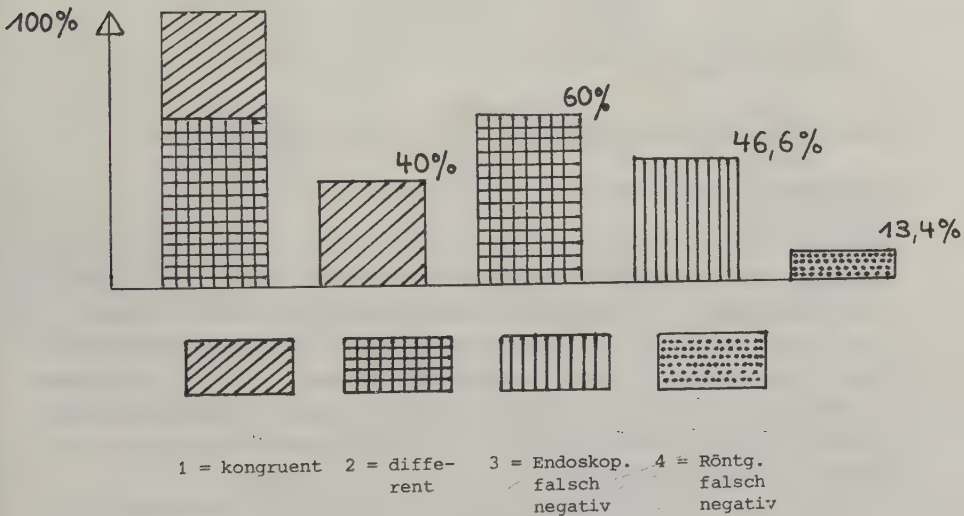


Abb. 12

Eine Bulbusdeformität auf narbiger Grundlage konnte röntgenologisch in 2 Fällen (Fall 102, Fall 117) nicht diagnostiziert werden. In Fall 117 wurde ein bereits epithelialisiertes und damit verheiltes Ulkus radiologisch als ein noch florides Ulkus fehlgedeutet. Der Endoskopiker erkannte in diesem Fall eine narbige Faltenbildung.

In 7 Fällen jedoch wurden endoskopisch Narbenbulbi übersehen (Fall 2, 28, 46, 70, 72, 96, 115).

Auch RENNER beschrieb eine Überlegenheit der Röntgenologie in der Erkennung von Bulbusdeformitäten. Von 57 Patienten mit Narbenbulbi wurden 52 (= 91,5 %) röntgenologisch und 35 (= 61,4 %) endoskopisch diagnostiziert. G. BIANCHI PORRO und Mitarbeiter jedoch bescheinigen der Endoskopie eine bessere Aussagekraft: von 28 röntgenologisch gesicherten Bulbusdeformitäten konnten 25 auch endoskopisch erkannt werden.

PYLORUSSTENOSEN

Eine Magenausgangsstenose wurde in 2 Fällen beschrieben.

Übereinstimmende Diagnosen wurden nicht getroffen.

Für die röntgenologisch in Fall 32 beschriebene Engstellung des Pylorus fand sich endoskopisch kein Hinweis. In Fall 73 wurde nur endoskopisch eine Magenausgangsstenose festgestellt; sie dürfte durch die Ulcera bedingt sein. An Hand der kleinen Zahl der Fälle kann ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Methoden nicht gesichert werden. Vergleiche aus der Literatur bescheinigen der Endoskopie und der Röntgenologie eine gleich sichere Aussagekraft (42).

DUODENALDIVERTIKEL

In 3 Fällen konnten Duodenaldivertikel festgestellt werden. Röntgenologisch-endoskopisch übereinstimmend beurteilt wurde Fall 81 (= 33,4 %). In 2 Fällen konnte keine Übereinstimmung erzielt werden (= 66,6 %).

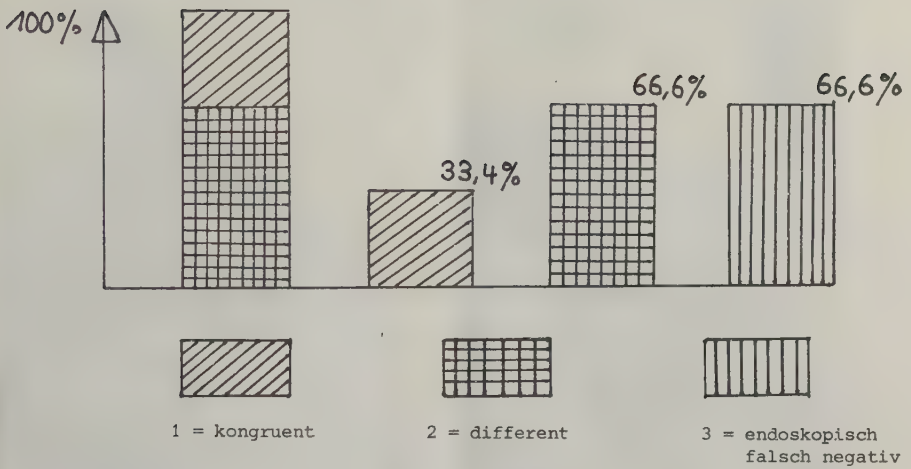


Abb. 13

Der Endoskopiker übersah in 2 Fällen (Fall 11, Fall 44) das bereits vom Röntgenologen diagnostizierte Duodenaldivertikel.

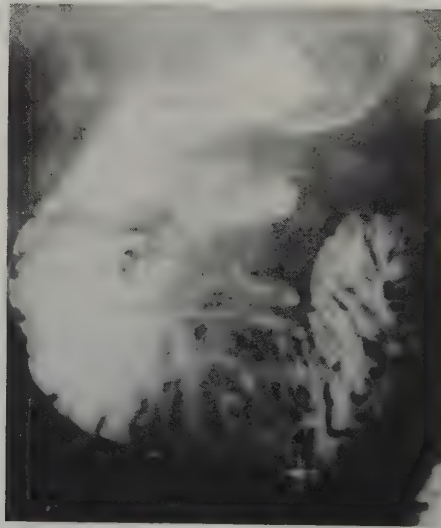
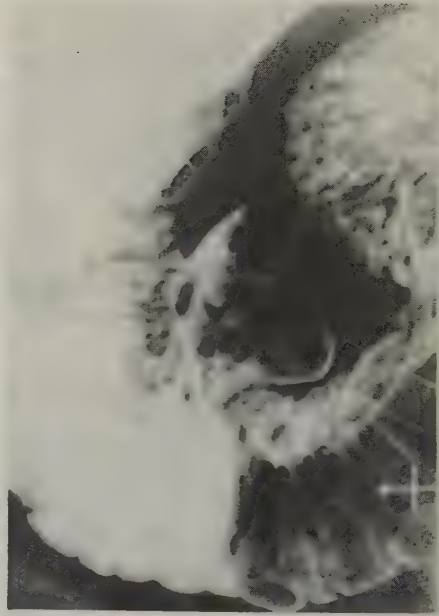
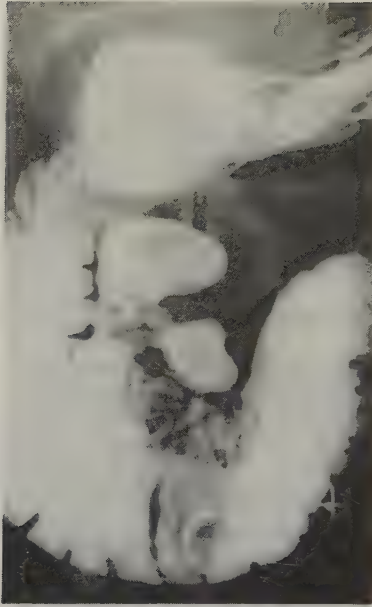


Abb. 14 (siehe Fall 11)

Der Vorteil der röntgenologischen Divertikeldiagnostik wird wiederum von RENNER beschrieben. Er errechnete eine Trefferquote der Röntgenologie von 84,2 %, der Endoskopie von 31,5 %.

ÖSOPHAGUSVARIZEN

In 5 Fällen konnten Ösophagusvarizen festgestellt werden. Eine Übereinstimmung wurde in 1 Fall erzielt (= 20 %). In 4 Fällen wurden divergente Befunde erhoben (= 80 %).

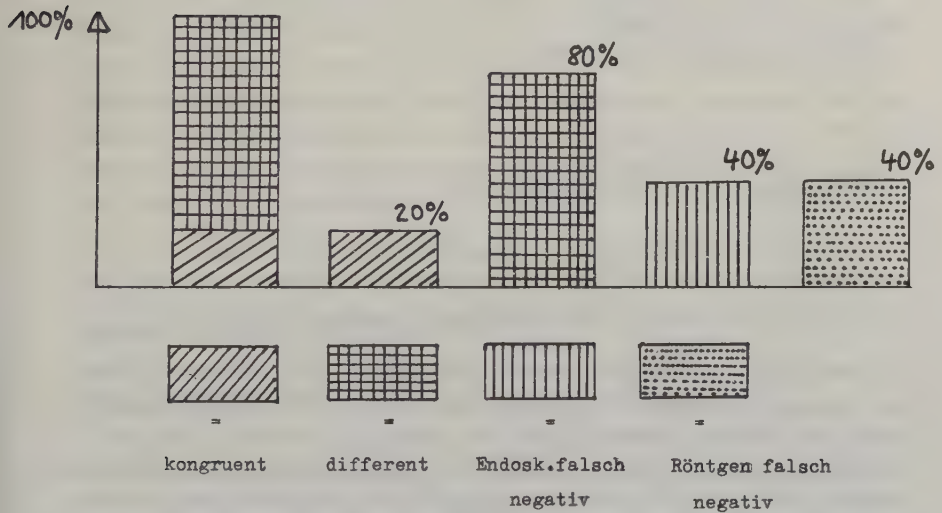


Abb. 15

In 2 Fällen (Fall 92 und Fall 40) konnte der Endoskopiker keine Ösophagusvarizen diagnostizieren, obwohl ihm als Zweituntersucher das Resultat der röntgenologischen Voruntersuchung bekannt

war. Bei Fall 40 wurde röntgenologisch zusätzlich noch der Verdacht auf ein Ulcus Ösophagei geäußert. Auch dieser Verdacht konnte endoskopisch nicht bestätigt werden.

Röntgenologisch falsch negativ wurden Fall 45 und Fall 43 bewertet. In beiden Fällen handelte es sich um Patienten mit Leberzirrhosen; bei einem Patienten (Fall 45) war bereits eine Ösophagusvarizenblutung aufgetreten. Endoskopisch konnten Varizen der Stadien I - II, I - III beschrieben werden.

F. KAPP und H. FAUST (27) berichten von 50 Patienten, die mit der Frage nach Ösophagusvarizen röntgenologisch und endoskopisch untersucht worden waren. Eine Übereinstimmung ergab sich bei 32 Patienten (= 64 %). Divergierende Befunde wurden bei 3 Patienten erhoben. Radiologisch oder endoskopisch unsichere Befunde ergaben sich bei 15 Patienten, wobei der Unsicherheitsfaktor der radiologischen Befundung größer war.

ALLGEMEINES zur GASTRITISDIAGNOSTIK

Die röntgenologische Gastritisdiagnostik ist sehr umstritten (14). Eine sichere Bewertung der Röntgenzeichen bei der Gastritis ist nur durch Vergleich mit histologischen Befunden möglich.

Die Röntgendiagnostik der chronischen Gastritis geht von der histologischen Gliederung in eine Oberflächengastritis, entsprechend den frühen Stadien einer chronischen Gastritis und eine atrophische Gastritis, entsprechend den späteren Stadien aus (39).

Veränderungen am Faltenrelief, wie Faltenwulstungen und Kaliberschwankungen sowie die Verschmälerung und zahlenmäßige Verminderung der Falten galten lange Zeit als die wichtigsten Röntgenzeichen einer chronischen Gastritis. Sie wurden aber auch bei histologisch normaler Magenschleimhaut beobachtet und kommen um ein Vielfaches seltener vor als die bioptisch-histologisch nachgewiesene chronische Gastritis.

Veränderungen des Magenfeinreliefs, d. h. der areae gastricae in der pars pylorica des Magens, ermöglichen die röntgenologisch aufschlußreichsten Hinweise auf eine diffuse chronisch atrophische Gastritis. Nach FRIK spricht der Nachweis unregelmäßig vergrößerter im Durchschnitt 3 - 5 mm quermessenden areae im canalis pyloricus fast mit Sicherheit für das Vorhandensein einer meist diffusen chronisch atrophischen Gastritis. Das sogenannte körnige Feinrelief mit 2 - 3 mm quermessenden areae gastricae soll mit 70 %iger Wahrscheinlichkeit der Ausdruck früher Stadien der chron. Gastritis (histologisch Oberflächen-gastritis) sein.

Der praktische Wert der Feinreliefdiagnostik wird durch die nur in 20 % der Fälle des klinischen Krankengutes röntgenologisch verwertbare Darstellbarkeit der areae gastricae eingeschränkt (FRIK). Darüber hinaus müssen bei den größenmäßigen Eingruppierungen der areae gastricae die jeweiligen geometrischen, aufnahmetechnisch bedingten Vergrößerungsfaktoren diagnostisch berücksichtigt werden. Eine endoskopisch-biopsische Sicherung der röntgenologischen Verdachtsdiagnose einer chronischen Gastritis ist daher bei Veränderungen des Magenfeinreliefs unumgänglich.

CHRONISCH-ATROPHISCHE GASTRITIS

OBERFLÄCHENGASTRITIS

Der Befund einer chronisch atrophischen Gastritis wurde in unserer Untersuchung in 32 Fällen gastroskopisch oder histologisch oder mit beiden Methoden gemeinsam erhoben. Trotz der vorher beschriebenen Problematik der radiologischen Gastritisdiagnose zeichnete sich in 4 Fällen (= 12,5 %) eine tatsächliche Kongruenz ab.

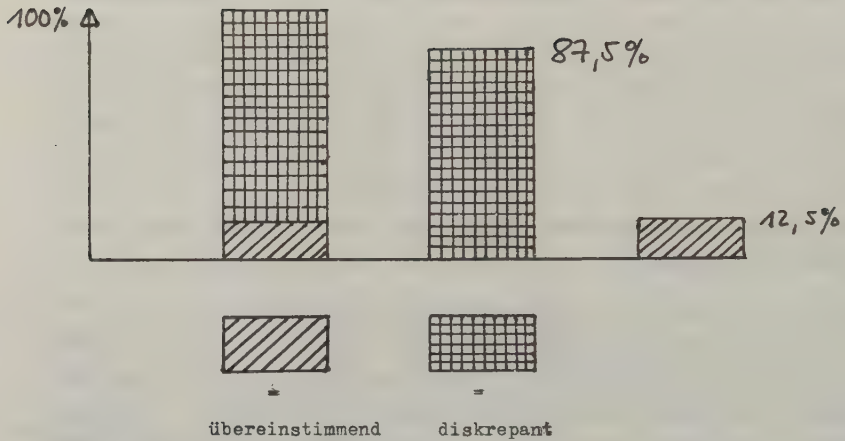


Abb. 16

Die in Fall 79 vom Radiologen beschriebene Vergrößerung des Magenfeinreliefs im Antrum und in der pars pylorica und die Faltenvergrößerung im Corpusbereich entsprach der gastroscopisch und histologisch gestellten Diagnose einer chronisch atrophischen Gastritis.

Auch in den Fällen 29, 42 und 118 konnte die vom Röntgenologen beschriebene vergrößerte Schleimhaut gastroscopisch und histologisch als chronisch atrophische Gastritis bestätigt werden.

An Hand von Fall 118 lassen sich sehr gut die Kriterien zu normalen areae gastricae herausarbeiten. Auf den Aufnahmen im Doppelkontrast erkennt man die unregelmäßig vergrößerten areae im canalis pyloricus die für das Vorhandensein einer chronisch atrophischen Gastritis sprechen.

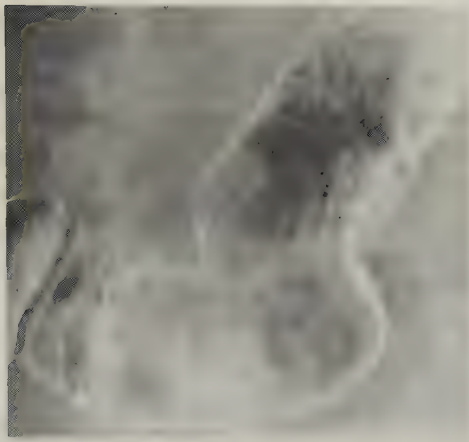


Abb. 17 (siehe Fall 29)



Abb. 18 (siehe Fall 118)

In 36 Fällen wurde endoskopisch oder histologisch oder mit beiden Methoden gemeinsam die Diagnose Oberflächengastritis gestellt. In 7 Fällen (Fall 6, 12, 71, 81, 88, 83, 110) = 19,4 % sprach der Röntgenologe den Verdacht auf einen Schleimhautreizzustand aus, der sich endoskopisch oder gastrobiptisch als Oberflächengastritis erwies.

VI. DISKUSSION

Bei 120 von insgesamt 535 röntgenologisch am Magen untersuchten Patienten aus dem Jahre 1974 lagen vergleichbare Gastroskopiebefunde vor.

Die Auswertung der röntgenologischen Befunde erfolgte bei allen Patienten nach radiologischer Untersuchung mit Schleimhautdarstellung, Doppelkontrastabbildung und Prallfüllung in der Klinik und Poliklinik für Radiologie der Universität München. Die Auswertung der gastroskopischen Befunde erfolgte nach endoskopischer Untersuchung an der I. und II. Medizinischen Klinik der Universität München.

Die Röntgenuntersuchung ging in 99 % der Fälle der endoskopischen Untersuchung voraus. Die Zeitdifferenz betrug 8 bis 10 Tage, vereinzelt bis zu 21 Tagen. Die endoskopische Diagnose wurde als maßgeblich angesehen, weil sie der Röntgenuntersuchung nachfolgte und sich gezielt auch auf die Darstellung einer röntgenologisch festgestellten Abnormität richtete. Von insgesamt 200 erhobenen Befunden stimmten 92 (= 46,0 %) röntgenologisch und endoskopisch überein, 108 (= 54,0 %) wichen voneinander ab. Folgende Krankheitsbilder wurden in die Untersuchung miteinbezogen: Magen-neoplasmen, Magen-Duodenalulcera, Anastomosenulcera, Polypen, Hiatushernien, Divertikel, Narbenbulbi, Pylorusstenosen, Ösophagusvarizen, Gastritiden, Erosionen.

Der Endoskopie konnte eine Überlegenheit in der Neoplasma-, Ulcus-, Gastritis-, Polypendiagnostik, weiterhin in der Erkennung von Erosionen bescheinigt werden; röntgenologisch zeigten sich Vorteile in der Diagnostik von Hiatushernien, Divertikeln und Narbenbulbi.

An dieser Stelle muß auch noch darauf hingewiesen werden, daß im Gegensatz zu den endoskopischen Diagnosen, die nur von erfahrenen Untersuchern gestellt wurden, die Röntgenuntersuchung von verschiedenen Radiologen, die sich noch in Ausbildung befanden, durchgeführt und beurteilt wurden.

In unserer Untersuchung wurde 18mal röntgenologisch oder endoskopisch oder mit beiden Methoden ein Magenneoplasma diagnostiziert bzw. der Verdacht darauf ausgesprochen. Gleicher Auffassung waren Radiologe und Endoskopiker 11mal (= 61,1 %), unterschiedlicher Meinung 7mal (= 38,9 %). Davon waren 11,1 % röntgenologisch falsch negative, 5,5 % endoskopisch falsch negative Diagnosen. Die röntgenologisch nicht erkannten malignen Infiltrationen lagen zum einen an der Hinterwand des Magens in Kardia-nähe, zum anderen in einem B II resezierten Magen im Anastomosengebiet. "Riesenfalten" im Antrum täuschten andererseits den Endoskopiker über einen röntgenologisch beschriebenen, gastrobiotisch bestätigten, infiltrierenden malignen Wandprozeß hinweg. Zu röntgenologisch falsch positiven Ergebnissen (= 22,2 %) kam es bei entzündlich veränderter Magenschleimhaut und bei chronischen Ulcerationen; das heißt ein tatsächlich vorhandener pathologischer Befund wurde vom Röntgenologen zwar als krankhaft erkannt, jedoch falsch gedeutet.

Die Resultate dieser Untersuchung über die diagnostische Aussagekraft beider Untersuchungsmethoden in bezug auf die Erkennung von Magenneoplasmen stehen in Einklang mit der entsprechenden Literatur. WIENDL, BECKER und Mitarbeiter (50) errechneten eine Diagnosegenauigkeit der Gastroskopie von 93 % bezüglich der Diagnostik des Magenkarzinoms. Bei 106 Magenkarzinompatienten, die von den Autoren endoskopisch untersucht worden waren, wurde von der Röntgenologie in 69 % der Fälle eine Malignität verdächtigt oder mit Bestimmtheit festgestellt. Dieser Wert erwies sich, verglichen mit den Untersuchungen von RENNER (42), der eine Diagnosegenauigkeit von 82,2 % errechnete als zu niedrig. Aus einer Arbeit von BRÜNNER (5) ist zu entnehmen, daß von 13 Karzinomfällen röntgenologisch nur 7 korrekt diagnostiziert wurden, während der Gastroskopie keine Fehldiagnose unterlief. Diese Arbeiten bestätigen die auch in unserer Untersuchung konstatierte Überlegenheit der Endoskopie in der Tumordiagnostik.

Der Befund eines Ulcus ventriculi wurde 16mal erhoben. Übereinstimmung herrschte in 62,5 %, unterschiedlich gewertet wurden 6 Fälle (= 37,5 %). Falsch negative Diagnosen unterliefen dem Radiologen in 12,5 %. Die nicht erfaßten ulzerösen Läsionen la-

gen in einem Fall an der Magenvorderwand in Korpusmitte, im anderen im präpylorischen Antrum. Unter die 25 % falsch positiven röntgenologischen Fehldiagnosen fielen endoskopisch erkannte Erosionen und Gastritiden, die röntgenologisch als Verdachtsulcera angesehen worden waren.

Ähnliche Ergebnisse liegen von RENNER (42) und Mitarbeitern vor. Sie fanden bei 149 Patienten röntgenologisch und endoskopisch oder mit beiden Untersuchungsmethoden 165 Magenulcera. Übereinstimmende Diagnosen konnten bei 95 Patienten (= 57,5 %), divergente Diagnosen bei 54 Patienten (= 32,7 %) erzielt werden.

Eine 1961 erschienene Untersuchung von DODD und NELSON (11) bescheinigt der Gastroskopie in der Magengeschwürsdiagnostik eine Diagnosegenauigkeit von 81 %. Der Radiologe konnte sogar in 83 % der Fälle eine richtige Ulkusdiagnose erheben. BRÜNNER (5) errechnete eine endoskopische Trefferquote von 88 %, eine radiologische von 83 % in der Diagnostik von Magenulcera. Die beiden letztgenannten Untersuchungen bestätigen der Röntgendiagnose eine relativ gute Treffsicherheit, die jedoch wieder in der Arbeit von S. J. WOLFE (52) in Zweifel gezogen wird. Nach einigen Autorenaussagen kann ein guter Radiologe in 90 bis 95 % der Fälle ein Magenulkus darstellen, wogegen ein guter Endoskopiker in 95 bis 98 % der Fälle ein Ulcus ventriculi ausfindig machen kann (1, 20).

Von den 15 Ulcera duodeni, die röntgenologisch oder endoskopisch oder von beiden Methoden erkannt worden waren, wurden 60 % übereinstimmend beurteilt. In 40 % waren beide Untersucher unterschiedlicher Auffassung. Zu röntgenologisch falsch negativen Ergebnissen kam es in 3 Fällen (= 20 %), zu falsch positiven in weiteren 3 Fällen (= 20 %). Der Röntgenologe hatte einerseits Schwierigkeiten, frische Ulcera in narbig geschrumpften und deformierten Bulbi duodeni nicht zu übersehen, andererseits bestand die Gefahr, hyperplastische Falten fälschlicherweise als Ulkus zu deuten.

Die Ergebnisse einer Untersuchung von P. FRÜHMORGEN und M. CLAASEN (15) stehen in Einklang mit unseren Resultaten. Die Verfasser stellten fest, daß 59 (= 36,9 %) von insgesamt 160 röntgenologi-

schen Bulbusbefunden nicht mit den endoskopisch erhobenen übereinstimmen. Etwa gleiche Zahlen werden von DVORSKY, MOULINIER, McCRAY, KASUGAI und RENNER genannt. G. BIANCHI PORRO (40) und Mitarbeiter berichten von 250 gastroskopisch untersuchten Patienten, die vorher geröntgt worden waren. Bei einem Vergleich der röntgenologisch und endoskopisch erhobenen Befunde ließ sich nachweisen, daß die Endoskopie für die Erkennung des Sitzes und des Stadiums von Duodenalulcera zuverlässiger als die Röntgenuntersuchung war. Bei 25 Patienten wurden röntgenologisch Duodenalulcera übersehen, wobei in den meisten Fällen Bulbusdeformitäten die Beurteilung des Röntgenologen erschwerten.

Auch bezüglich der Polypendiagnostik war die Endoskopie der Röntgenologie überlegen. Röntgenologisch-endoskopisch übereinstimmende Befunde konnten nicht festgestellt werden. In 60 % wurden röntgenologisch falsch negative, in 40 % falsch positive Befunde erhoben. Vergrößerte Schleimhautfalten und Schleimhauthyperplasien waren vom Röntgenologen irrtümlicherweise als Polypen angesehen worden. Aus der Literatur liegt eine endoskopische Trefferquote von 82,2 %, eine röntgenologische von 35,3 % vor (42).

In der Diagnostik der Hiatushernien, der Narbenbulbi und der Duodenaldivertikel zeigte die Röntgenologie Vorteile. In der Diagnostik der Ösophagusvarizen wurden zu gleichen Teilen (je 40 %) röntgenologisch und endoskopisch falsch negative Diagnosen gestellt. Erosionen konnten röntgenologisch nicht diagnostiziert werden.

Trotz der Problematik der radiologischen Gastritisdiagnostik zeichnete sich in 12,5 % eine tatsächliche Kongruenz mit der Endoskopie und Histologie ab. Die vom Röntgenologen beschriebenen Vergrößerungen des Magenfeinreliefs entsprachen dem gastroskopisch und histologisch erhobenen Befund einer chronisch atrophischen Gastritis. In der Diagnostik der Oberflächengastritis konnte röntgenologisch in 19,4 % eine Übereinstimmung mit den endoskopisch-histologischen Resultaten erreicht werden.

Obwohl jede der beiden Untersuchungsmethoden diagnostische Vorzüge bewies, zeigte sich, daß die isolierte Anwendung von nur einer Untersuchungstechnik zu unvollkommenen Ergebnissen führen kann. Die alternative Anwendung beider Untersuchungsverfahren ist abzulehnen, denn nur eine sinnvolle diagnostische Synthese beider Techniken kann eine optimale Diagnosegenauigkeit garantieren.

VII. ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel dieser Arbeit ist die Darstellung der radiologischen und endoskopischen Treffsicherheit in der Diagnostik verschiedener Erkrankungen des Magens und des Bulbus Duodeni. Dabei wurden die röntgenologischen und gastrokopischen Erstbefunde von 120 Patienten verglichen, die 1974 an der Klinik und Poliklinik für Radiologie und an der I. und II. Medizinischen Klinik der Universität München erhoben worden sind. Die Röntgenuntersuchung ging in 99 % der Fälle der gastrokopischen Untersuchung voraus. Die endoskopische Diagnose wurde als maßgeblich angesehen, weil sie der Röntgenuntersuchung nachfolgte und sich gezielt auch auf die Darstellung einer röntgenologisch festgestellten Abnormität richtete. Die Grenzen der beiden Methoden werden abgesteckt. Die größeren Möglichkeiten der Endoskopie liegen in der direkten optischen und farbrichtigen Betrachtung der Magen- und Duodenaloberfläche, diejenigen des Röntgenologen in der morphologischen und funktionellen des gesamten Organs. Von daher sind auch die unterschiedlichen Ergebnisse zu verstehen. In der Radiologie sind sicher noch weitere Verbesserungen vorhanden, vor allem in apparatetechnischer Hinsicht. Dennoch ist die Überlegenheit der Endoskopie in wichtigen Fragestellungen bei unserem Vergleichsgut eindeutig.

VIII. LITERATURVERZEICHNIS

- (1) BELBER, J. Endoscopic examination of the duodenal bulb. A comparison with X-ray.
Gastroenterology 61 (1971) 55

- (2) BERNARD, M., The gastrosopic yield from the negative upper gastrointestinal series.
SCHUMANN, M. D. Gastroenterology 19, No 2, 1972

- (3) BLENDIS, L. M., Analysis of 400 examinations using the gastrocamera.
CAMERON, A. J., GUT 8 (1967) 83
HADLEY, G. D.

- (4) BRODMERKEL, G. J. Gastroduodenoscopy and X-ray:
A comparison
Gastroenterology 62 (1972) 885

- (5) BRÜNNER, S., Roentgenologic and gastrocamera examination in the differential diagnosis of gastric ulcer.
RAHBECK, J., Amer. J. Roentgenol. 104 (1968) 598
MOSBECH, J.

- (6) BISGAARD, A., Gastrokamerauntersuchung.
RAHBECK, J. Hrsg. H. Oshima, S 107, Walter de Gruyter Berlin, New York 1971

- (7) CALENOFF, L., Gastric pseudolesions: Roentgenographic-gastrographic correlation.
MARSHALL, M. D., Radiology, Vol 113 (1971) No. I
SPARBERG, M. D.

- (8) COHEN, N. N., Experience with 1000 fibergastroscopic examinations of the stomach.
HUGHES, R. H., jr., Amer. J. dig. Dis II (1966) 943
MANFREDO, H. E.

- (9) CRAY, Mc, R. Duodenoscopy. Vortrag
Kongr. Dtsch. Gastroenter. Endoskopie, 1971

- (10) DAGRADI, A. E., M.D., An Evaluation of Radiology and Gastroscopy in the differential diagnosis of gastric ulcer.
DELORES, E., Gastro. Vol. 33, No 5, November 1957
JOHNSON, M. D.

- (11) DODD, G. The combined radiologic and gastroscopic evaluation of gastric ulceration.
Radiology 77 (1961) 177

- (12) DVORSKY, A. Indirekte Bulbuskopie mit dem Standardtyp des gastroduodenalen Fiberskopes (ACMJ) in der Diagnostik des Ulcus bulbi duodeni.
Endoscopy I (1969) 54

- (13) FRIK, W. Röntgendiagnostik, in: der kranke Magen, L. D.

- (14) FRIK, W. Röntgenbefunde am Falten- und Feinrelief des Magens bei chronischer Gastritis.
Radiologe, März 1964

- (15) FRÜHMORGEN, P.,
CLASSEN, M. Vergleich endoskopischer und radiologischer Bulbusbefunde.
Fortschritte der Endoskopie, Band 4

- (16) FUCHS, H. F.,
HECKHAUSEN, H.,
RÖSCH, W.,
HACKER, J. Radiologischer Nachweis der Frühcarzinome des Magens.
Med. Welt 25 Heft 12, 1974

- (17) DAWECKE, H. Die chronische Gastritis.
Radiologe, Heft 5, 1972

- (18) GABRIELSSON, N. Recurrent ulceration following gastric resection-A gastrophotographic and roentgenographic study.
Endoscopy 4 (1972) 83 - 94,
Thieme Verlag

- (19) GINESTAL Da CRUZ Acta Hepato - Gastroenterologica
19 (1972), 13

- (20) HALEY, T. J. The diagnostic accuracy of roentgen examination in disease of upper gastrointestinal tract.
Radiology 56 (1951) 416

- (21) HENNING, N.
IZZEDINE, A.,
HESSE, R. Rev. Esp. Enferm. Ap. dig. Nutri.
17 (1958)
- (22) HEITZEBERG Das Röntgenbild der Magenerosionen.
Akt. Gastrologie Band 4, Heft 4,
August 1975
- (23) ICHIKAWA, H. X-ray diagnosis of early gastric
cancer.
Jap. J. I, 1 - 8 (1971)
- (24) JACINTO del MAZO,
SKORAPA VICTOR Comparison of endoscopy and radio-
logy in the diagnosis of gastric
ulcer.
Gastroenterology 62 (1972) 885
- (25) JENNY, S.,
FRÜHMORGEN, P.,
BAUERLE, H.,
DEMLING, L. Endoskopisch radiologische Diagno-
stik des Bulbus duodeni (Ulcus, Nar-
be).
DMW 97, 118 (1972)
- (26) JIRASEK, V.,
BEDNAR, B.,
BLAZEK, O.,
SETKA, J. 24. Czechoslovak Congres of Gastro-
enterology
Prag 1972, Abstracta S. 159
- (27) KAPP, H.,
FAUST Ösophagusvarizen: Wertigkeit der
endoskopischen und der radiologi-
schen Diagnose.
Vortrag, schweizerische Arbeits-
gruppe für gastroenterologische
Endoskopie, 1974
- (28) KOBAYASHI, S.,
PROLLA, J.C.,
KIRSNER, J. B. Improved endoscopic diagnostic of
gastrooesophageal malignancy:
combined use of direct vision
brushing cytology and biopsy.
J. Amer. med. Ass. 212 (1970) 2086
- (29) KATO, Y. Analysis on the diagnosis of the
surgical gastric diseases by gastro-
camera.
Gastoint. Endoscop. (Tokyo) 8
(1966) 293

- (30) KAWAI, K.,
IDA, K.,
MISAKI, F.,
AKASAKI, Y.,
KOHLI, Y. Comperative study for duodenal
ulcer by radiology and endoscopy.
Endoscopy 5 (1973) 7 - 13
- (31) KASUGAI, T.,
KUNO, N.,
AOKI, J.,
KIZU, M. Analysis of 353 examinations.
Gastroint. Endoscopy 1: 9 (1971)
- (32) KUMAKURA, K.,
MARUYAMA, M.,
SUGIYAMA, N. Detailed diagnosis of lesions on
the anterior wall of the stomach.
Stomach and Intestine 6, 1405 -
1418 (1971)
- (33) MOELLER, O.,
KRISTENSEN, E. Routine Endoscopic and radiological
examination of the duodenum.
Endoscopy 3: 1963, 1974
- (34) MOULINIER, B.,
BRUHIÈRE, J.,
GRENIER, P. Etude endoscopique du bulbe duodenal.
- (35) OSHIMA, H. Gastrokamera und Röntgenuntersuchung
in der Magendiagnostik.
Dtsch. Med. Journal 23 Jhr.
Heft 6 1972
- (36) MARUYAMA, M. Diagnostic limits for early gastric
cancer by radiography.
In: MURAKAMI T.: Monograph on cancer
research II, early gastric
cancer, University of Tokyo press,
Tokyo 1971
- (37) NISHIZAWA, M. The X-ray demonstrability of micro-
carcinoma.
Stomach and Intestine 5, 951 - 959
(1970)
- (38) PARISER, C. Über hämorrhagische Erosionen der
Magenschleimhaut.
Berl. Klin. Wschr. 37, 1954
- (39) PREVOT, R. Röntgendiagnostik des Magen-Darm-
kanals.
Thieme, Stuttgart 1959

- (40) PORRO, G. B.,
PETRILLO, M.,
RASCHI, P. Examination of the duodenal bulb.
Akt. Gastrologie Band 4 Heft 4,
August 75
- (41) PALMER, E. D. Assessment of the value of gastro-
scopy in the diagnosis of gastric
ulcer.
Gastroint. Endosc. 14 (1967) 11
- (42) RENNER, E.,
BÖTTGER, H. P.,
ADOLPHS, B.,
MANGOLD, C. Vergleichende Untersuchungen über
die Diagnosemöglichkeiten der Ra-
diologie und Endoskopie bei Er-
krankungen des Magens und des Duo-
denums.
Fortschr. Röntgenstr. 121, 6 (1974)
744 - 749 Thieme Verlag, Stutt-
gart
- (43) ROGOS, R.,
PETZOLD, H. Zur Wertigkeit endoskopischer und
röntgenologischer Magendiagnostik.
Dtsch. Ges. wesen 28 (1973) H. 23
- (44) RÖSCH, W.,
HERMANEK, P.,
KOCH, H.,
BAUERLE, H. Korrelation endoskopischer, rönt-
genologischer und gastrobiop-
tischer Befunde mit dem histologi-
schen Befund am Resektionspräpa-
rat.
Kongr. Dtsch. Ges. Endoskopie,
Erlangen 1972, Schattauer Stutt-
gart
- (45) SHIRAKABE, H. Frühcarzinom des Magens.
Atlas der Röntgendiagnostik.
Thieme Verlag 1969
- (46) SHIRAKABE, H. Comparison of X-Ray, Endoscopy and
Biopsy Examinations for the Diagnosis
of Early Gastric Cancer.
Jap. J. Clin. Oncol. 2, 93 - 98
(1972)
- (47) TREICHEL, J. Die Röntgenuntersuchung des Magens -
der endoskopischen Methode gleich-
wertig?
Akt. Gastrologie 4 (4) 145 - 148
(1975)

- (48) TENNER, R.,
AKIRAKUROSAWA
Doppelkontrastuntersuchung des Magens.
Deutsches Ärzteblatt, Heft 17 1976
- (49) UMEZAKI, Y.,
RIDER, J. A.,
PULETTI, E. J.
Experience with 500 fiberendoscopic examinations of the upper gastrointestinal Tract.
Endoscopy 5 (1973) 130 - 135,
Thieme Verlag
- (50) WIENDL,
PIGER
Brush cytology under direct vision, an additional technique in the gastric cancer diagnosis.
Vortrag, 2. congrés Européen d'Endoscopie Digestive. Paris, 3. - 5. Juli 1972
- (51) WITT,
BÜRGER
Atlas der Gastrokameradiagnostik.
de Gruyter Verlag 1972
- (52) WOLFE, S. J.
The essential role of gastrophotography in the diagnosis of benign gastric ulcer.
Vortrag, 2. congrés Européen d'Endoscopie Digestive, Paris, 3. - 5. Juli 1972

Für die Überlassung des Themas
und die stete Bereitschaft,
mit wertvollen Anregungen
die Arbeit zu fördern,
danke ich Herrn Prof. Dr. J. Lissner.

Lebenslauf

Am 12. 6. 1949 wurde ich als 2. Tochter des Röntgenfacharztes Dr. Hans Rieß und seiner Ehefrau Gerta, geborene Binhack, in Regensburg geboren.

Von 1955 bis 1959 besuchte ich die Volksschule Regensburg Winzer. 1959 trat ich in das St. Marien Gymnasium der Englischen Fräulein in Regensburg ein und erhielt dort am 23. Juli 1968 das Zeugnis der Reife. Im Oktober 1968 begann ich mit dem Studium der Medizin an der Universität Innsbruck. Am 24. April 1971 legte ich an dieser Universität das Physikum ab. Im Wintersemester 1971 setzte ich mein Studium in München am Klinikum rechts der Isar fort, wo ich am 25. Juli 1974 mit der Ärztlichen Prüfung das Studium beendete. Die Medizinalassistentenzeit absolvierte ich auf der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses des III. Ordens in München (1. 1. 1975 - 30. 4. 1975), auf der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in München (1. 5. 1975 - 31. 8. 1975) und an der I. Medizinischen Klinik am Klinikum Großhadern (1. 1. 1975 - 31. 12. 1975). Am 31. 12. 1975 erhielt ich die Approbation als Arzt.

Seit März 1976 bin ich als Assistenzärztin auf der Röntgenabteilung des Krankenhauses des III. Ordens in München tätig.

